

環境影響評価概要書

[武庫川ダム建設事業]

平成11年12月

兵 庫 県

まえがき

この環境影響評価概要書は、環境影響評価に関する条例（平成9年3月兵庫県条例第6号）第8条の規定に基づき作成したものである。環境影響評価概要書のとりまとめにあたっては環境影響評価指針（平成10年1月兵庫県告示第28号）に従った。

目次

	頁
第Ⅰ章 対象事業等の概要	
1 事業者の氏名及び住所	1
2 対象事業等の名称、種類、規模及び事業予定地	1
3 対象事業等の目的及び概要	5
(1) 事業の目的	5
(2) 事業の概要	9
第Ⅱ章 事前調査の結果等	
Ⅱ-1 関係法令の適用関係	15
Ⅱ-2 特別地域の分布状況	16
Ⅱ-3 事前調査の結果	22
1 調査実施者	22
2 事前調査の結果	24
(1) 社会的状況	24
① 人口等	24
② 各種計画の策定状況	30
③ 公害防止に係る指定・規制状況	31
(2) 環境の状況	45
① 大気汚染	45
② 水質汚濁	53
③ 土壌汚染	55
④ 騒音	56
⑤ 振動	56
⑥ 廃棄物	58
⑦ 地形・地質	59
⑧ 陸生植物	67
⑨ 陸生動物	67
⑩ 水生生物（魚類）	75
⑪ 生態系	76

	頁
⑫ 文化財	77
⑬ レクリエーション	79
⑭ 景 観	83
第Ⅲ章 環境影響要因と環境要素の分析結果	
Ⅲ-1 環境影響要因の抽出	87
Ⅲ-2 環境影響要因ごとの環境要素に及ぼす影響の有無	88
第Ⅳ章 環境影響評価の実施方針	
Ⅳ-1 現況調査・予測・評価を行う項目	91
Ⅳ-2 現況調査・予測・評価の対象から除外した環境要素	92
Ⅳ-3 現況調査計画及び予測計画	93
第Ⅴ章 その他の事項	
V-1 環境保全目標・評価等における留意点	101
V-2 環境の保全と創造のために予め講じる措置	101

第I章 対象事業等の概要

1 事業者の氏名及び住所

(河川管理者)

兵庫県知事 貝原 俊民

住所 : 神戸市中央区下山手通5丁目10番1号

(レクリエーション基盤整備事業者)

西宮市

代表者 : 西宮市長 馬場 順三

住所 : 西宮市六湛寺町10番3号

宝塚市

代表者 : 宝塚市長 正司 泰一郎

住所 : 宝塚市東洋町1番1号

尼崎市

代表者 : 尼崎市長 宮田 良雄

住所 : 尼崎市東七松町1丁目23番1号

伊丹市

代表者 : 伊丹市長 松下 勉

住所 : 伊丹市千僧1丁目1番地

2 対象事業等の名称、種類、規模及び事業予定地

事業の名称 : 武庫川ダム建設事業

事業の種類 : 環境影響評価に関する条例施行規則別表第2 2の項(1)

特別地域対象事業 ダム(湛水区域^{たん}の面積50ヘクタール以上)の新築

事業の規模 : 湛水区域^{たん}の面積54ヘクタール

事業予定地

河川名 : 二級河川武庫川水系武庫川

ダムサイト予定地 : 左岸 兵庫県宝塚市川面地先

右岸 兵庫県西宮市塩瀬町地先

(図I-2-1のとおり)



3 対象事業等の目的及び概要

(1) 事業の目的

武庫川は兵庫県南東部を流れる流域面積 500 平方キロメートル、流路延長 65 キロメートルの2級河川である。その源は丹波丘陵に発し、三田盆地で青野川、羽束川、有馬川等と合流した後武庫川溪谷に至り、その後阪神地域の中核をなす西宮市、宝塚市、尼崎市、伊丹市といった都市部を流下して大阪湾に注いでいる。

武庫川流域の年間降水量は 1,300mm 程度であるが、梅雨や台風の時期には過去幾度となく豪雨に見舞われており、その度に洪水被害が引き起こされたため、下流域については明治 29 年、30 年の相次ぐ大洪水を契機として、大正から昭和初期にかけて大規模な改修工事を実施している。

その後も昭和 9 年の室戸台風や昭和 13 年の阪神大水害、昭和 25 年のジェーン台風などにより相次いで洪水被害に見舞われたため、昭和 37 年から高潮対策事業を始めとする改修事業を実施し、治水安全度の向上を図ってきた。しかしながら、昭和 58 年 9 月には台風 10 号及び前線の活動に伴う大雨により下流域では堤防すれすれまで水位が上昇し、一部の地域では浸水被害を受けるなど、最近においても武庫川流域では洪水被害が発生している。

武庫川は、人口と社会・経済資本が集積している土地利用の高度に進んだ阪神間の市街地を流れ、さらに天井川であるため、ひとたび氾濫すると甚大な被害が予想される。このような状況から、これら多くの人々の生命・財産を洪水から守るとともに、社会経済活動に支障をきたさないよう抜本的な治水対策を行うため、兵庫県では「武庫川水系工事实施基本計画」を昭和 60 年 2 月（平成 9 年 11 月改定）に策定した。

この計画では、100 年に 1 回の確率で起こる規模の降雨に対しても武庫川が氾濫しないよう、河川改修により河川の流下能力を高めるとともに、武庫川ダム、青野ダムにより洪水調節を行うこととしている。

武庫川の流量配分図を図 I-3-1 に示す。基準点の甲武橋地点においては、100 年に 1 度の降雨時には毎秒 4,800m³ の流量に達することになるが、本地点で許容される流量は、河床の掘削等の河川改修を行っても毎秒 3,700m³ が限界である。人家が密集し重要な交通機関等が数多く横断している武庫川下流域においては、河川幅の拡張、堤防の嵩上げ、大規模な河床掘削などは困難であるため、河川改修と併せて、既に完成している青野ダムで毎秒 470m³ の洪水調節を行い、武庫川ダムによってさらに毎秒 700m³ の洪水調節を行う計画としている。

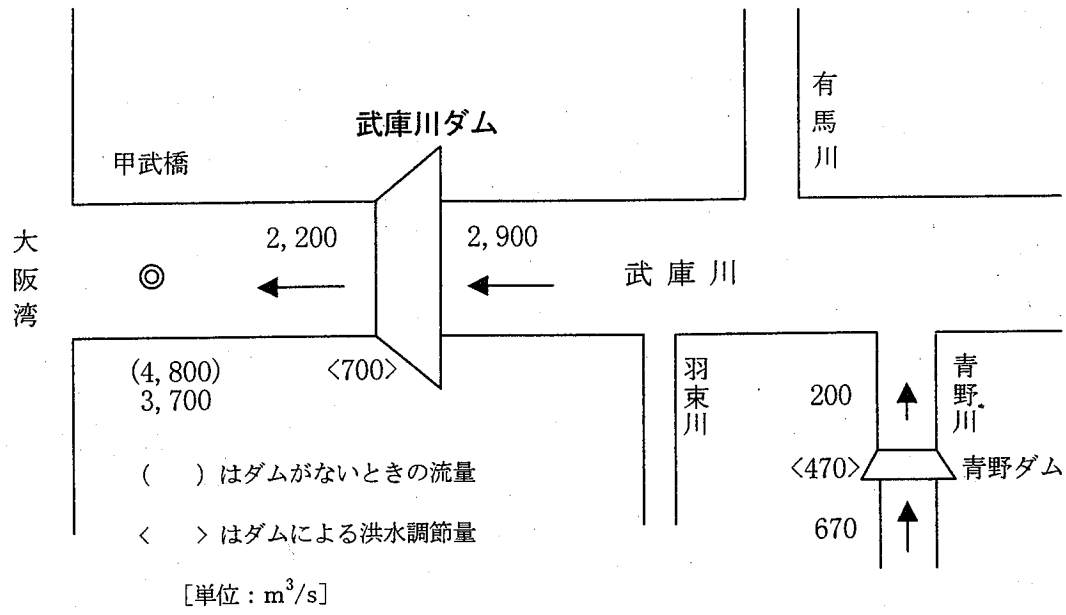


図 I-3-1 武庫川の流量配分図

ダム の位置については、洪水調節の効果及び地形・地質等の要件を検討した結果、尼崎市、西宮市、伊丹市、宝塚市の既成市街地の直上流に位置し、集水面積が広く（武庫川流域全体の約85%を占める。図I-3-2参照）、洪水調節効果が大きい本地点を選定した。

また、ダム予定地及びその周辺の地質は、有馬層群に属する流紋岩質溶結凝灰岩を基盤としており、その岩盤性状は極めて堅硬で、ダムの基礎としては十分な強度を有していると考えられる。

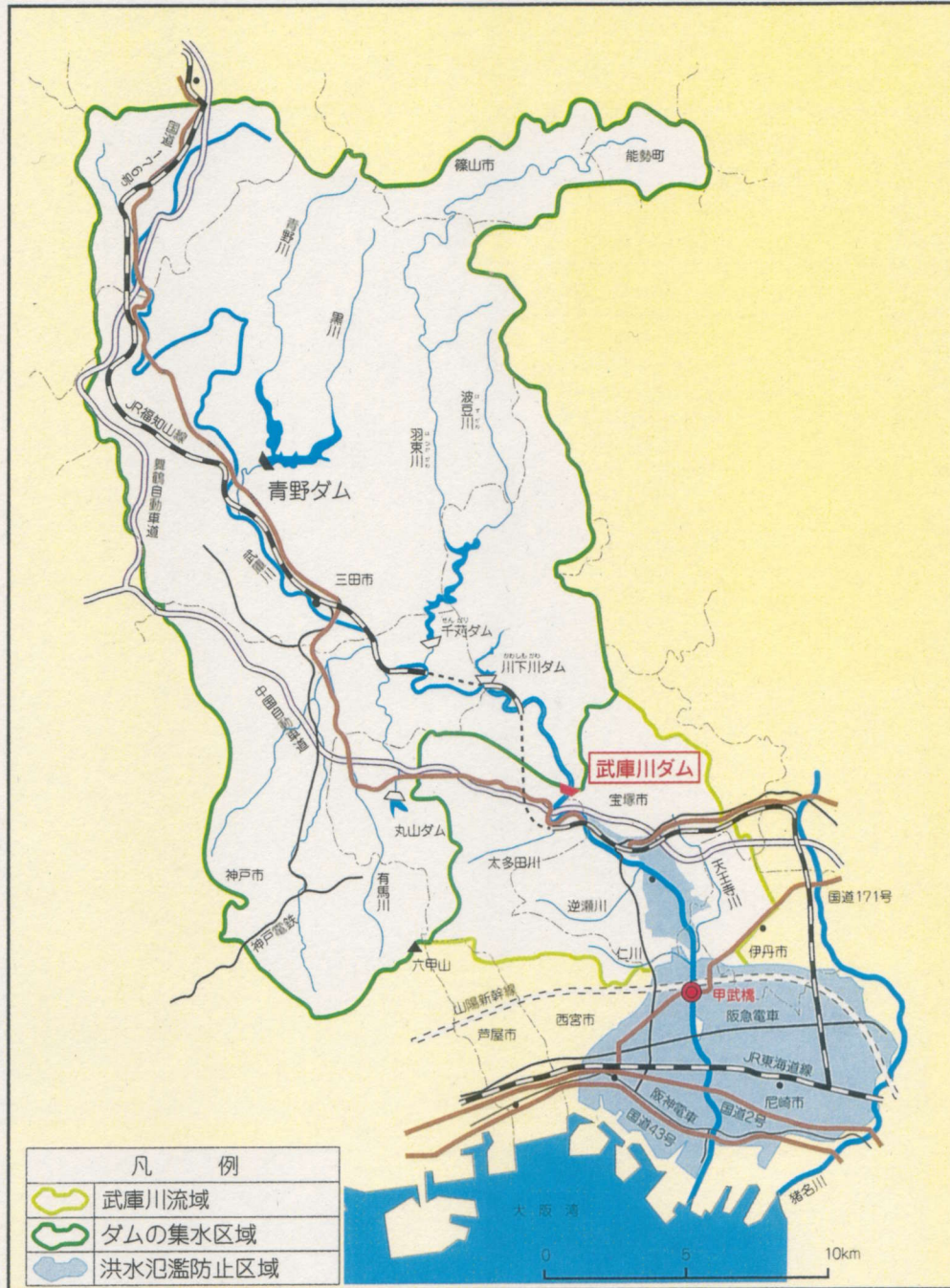


図 I-3-2 武庫川流域の概要

(2) 事業の概要

武庫川ダムは洪水調節を主目的とした重力式コンクリートダムであり、放流口を現河床部に設置することにより普段はそのまま水を流し、洪水時の短期間のみ水が貯まる構造を有しており、自然環境に配慮したダムとなっている。

① ダムの諸元

ダムの諸元を表 I-3-1 に、ダムの平面図・標準断面図等を図 I-3-3 に示す。

堤高は 73.0m、ダム天端標高は EL. 120.0m であり、レクリエーション施設として堤体内ホールを備える。

表 I-3-1 ダムの諸元

位 置	左岸 兵庫県宝塚市川面地先 右岸 兵庫県西宮市塩瀬町地先
型 式	重力式コンクリートダム
堤 高	73.0m
堤 頂 長	160.0m
ダム天端標高 ¹⁾	EL. 120.0m
サーチャージ水位 ^{1), 2)}	EL. 111.3m

[備考] 1) EL. : 標高

2) サーチャージ水位 : 洪水時にダムによって一時的に貯留することとしたときの最高計画水位。

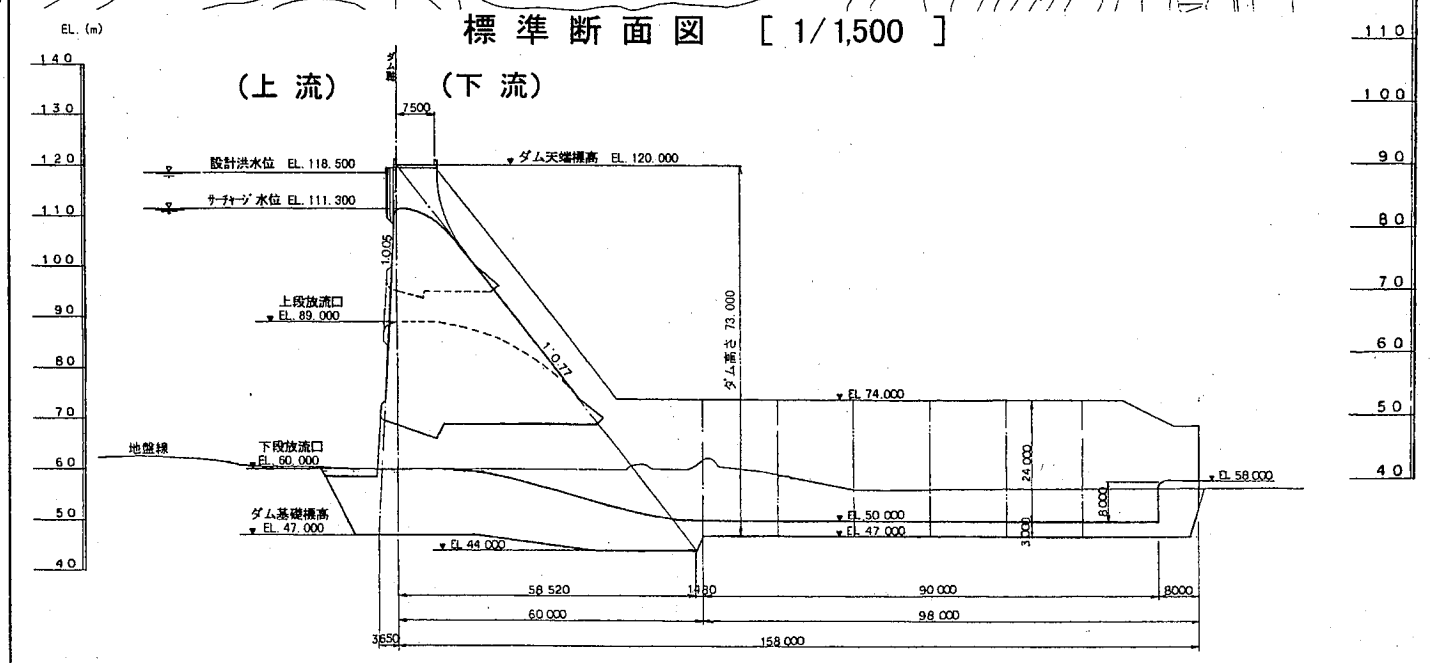
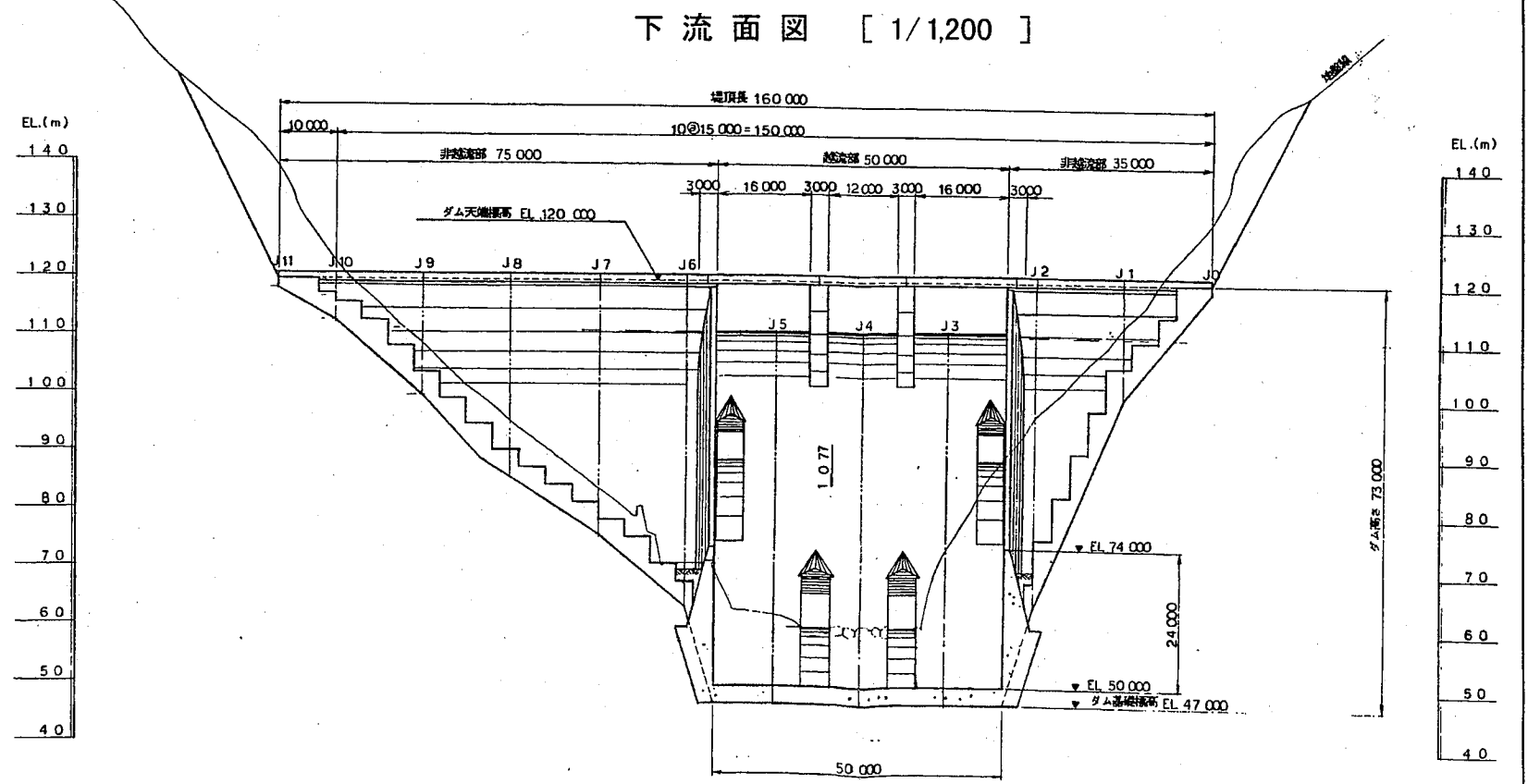
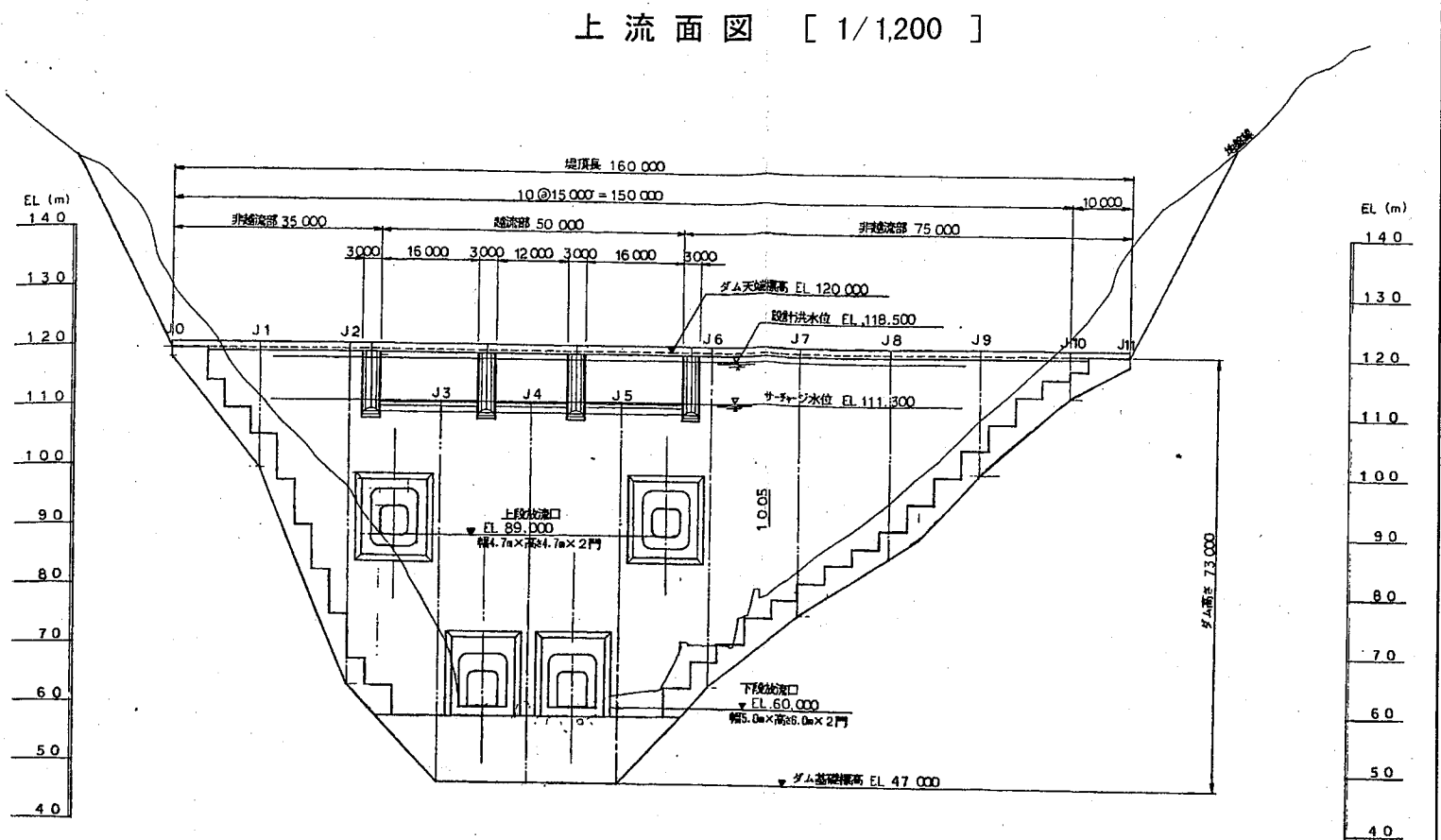
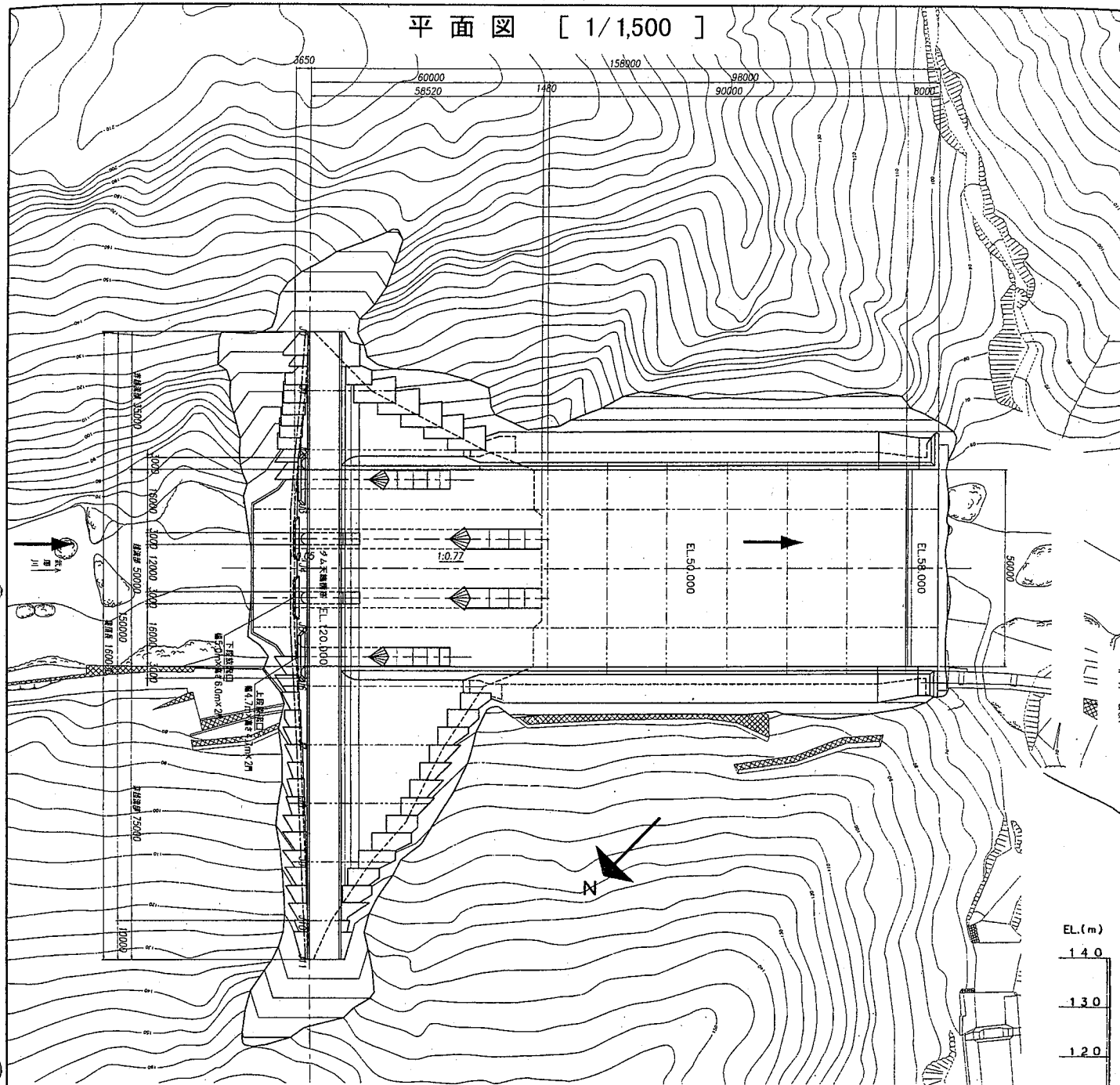


図 I-3-3 ダムの平面図・標準断面図等 K-1

1) 洪水調節方式

ダム放流設備を表 I-3-2 に示す。

常用洪水吐き(ダム放流口)はオリフィスによる自然調節方式であり、河床部(敷高 EL. 60.0 m)に2門、中標高部(敷高 EL. 89.0m)に2門の合計4門を計画している。

河床部に自然調節方式の放流口を設置しているため、通常時は水が貯留されず、現状と同様の河川流量が維持される。

表 I-3-2 放流設備

常用洪水吐き ¹⁾	オリフィス ²⁾ による自然調節方式 ³⁾ 高 6.00m×幅 5.00m×2門 (敷高 EL. 60.0m) 高 4.70m×幅 4.70m×2門 (敷高 EL. 89.0m)
非常用洪水吐き ⁴⁾	クレスト ⁵⁾ 自由越流 高 7.20m×幅 44.0m
計画高水流量	2,900m ³ /s
ダム設計洪水流量 ⁶⁾	4,500m ³ /s

[備考] 1)常用洪水吐き：流入した洪水のうち、調節後の流量を放流する設備

2)オリフィス：管路式の放流設備

3)自然調節方式：ゲート設備を設けず、洪水時の人的操作を必要としない調節方式

4)非常用洪水吐き：計画規模以上の洪水が流入したときにそれを放流する設備

5)クレスト：越流式の放流設備

6)ダム設計洪水流量：ダム地点を流下する洪水に関してダムの安全性を確保するために定められた最大の洪水量

2) 土砂の排出

ダムに流入する土砂は、河床部の常用洪水吐きから下流へ自然に排出される。このため、ダムに土砂がたまったり、下流の河川で河床が低下することはない。

3) レクリエーション施設

本事業では、レクリエーション空間としてダムの利用を図るため、ダム本体内部に多目的ホールを設ける他、ダム上部に遊歩道、展望台を設けることとしている。

② 工事工程

工事工程を表 I-3-3 に示す。

工事は工事用道路工事の着工に始まり、約7年で事業を完了する予定である。

道路工事では、工事用道路の他に、ダム事業の実施に伴い付け替えが必要となる県道・市道の付け替え工事を並行して実施する。

転流工事では、ダム本体を建設する堤体工事に先立ち、トンネル掘削・仮締切により一時的に河川の流路を迂回させる。

周辺整備工事では遊歩道等の整備や植栽等を実施する。

なお、工事完了後、ダム本体、基礎地盤及び貯水池周辺斜面等の安全性の確認のため、試験湛水（常用洪水吐きを仮閉め切りし、サーチャージ水位（EL. 111.3m）まで貯水位を上昇させた後、現在の河川水位まで下降させるもの）を行う。

表 I-3-3 工事工程

工 種	1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次	7年次
工事用道路工事	■	■					
転流工事		■	■				
堤体工事				■	■	■	■
周辺整備工事						■	■
付替道路工事	■	■	■	■			

第Ⅱ章 事前調査の結果等

Ⅱ-1 関係法令の適用関係

本事業に関する関係法令の適用関係を表Ⅱ-1-1に示す。

表Ⅱ-1-1 関係法令の適用関係

関係法令	適用区分	関係法令	適用区分
国土利用計画法	届出	環境の保全と創造に関する条例	許可
森林法	許可	大気汚染防止法	届出
都市計画法	—	水質汚濁防止法	届出
宅地造成等規制法	—	瀬戸内海環境保全特別措置法	許可
自然公園法	—	騒音規制法	届出
兵庫県立自然公園条例	—	振動規制法	届出
緑豊かな地域環境の形成に関する条例	—	悪臭防止法	—
景観の形成等に関する条例	—	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	許可
国有財産法	—	ため池の保全に関する条例	—
河川法	認可	近畿圏の保全区域の整備に関する法律	届出
砂防法	許可	都市緑地保全法	—
道路法	許可	風致地区内における建築等の規制に関する条例	—
都市公園法	—	特設水道条例	—
兵庫県立都市公園条例	—	下水道法	—
農業振興地域の整備に関する法律	—	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律	—
農地法	—	地すべり等防止法	—
文化財保護法	—	工場立地法	—
兵庫県文化財保護条例	—	工業立地の適正化に関する条例	—

[備考] —：該当なし

II-2 特別地域の分布状況

特別地域の指定状況を表II-2-1に、また、分布状況を図II-2-1に示す。

事業予定地においては、保安林及び市街化調整区域が分布している。

表II-2-1 特別地域指定状況

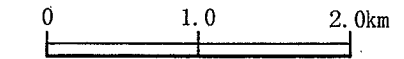
特別地域種別	地 域 名	湛水区域内面積 A (ha)	
		B	B/C(%)
鳥獣保護区	—	—	—
保安林	—	10 ¹⁾	—
国立公園	瀬戸内海国立公園	—	—
国定公園	—	—	—
近郊緑地特別保全地区	—	—	—
市街化調整区域	—	54	—
風致地区	—	—	—
農用地区域	—	—	—
原生自然環境保全地域	—	—	—
自然環境保全地域	—	—	—
緑地保全地域	—	—	—
絶滅危惧種生息地等保護区	—	—	—
県立自然公園	猪名川溪谷県立自然公園	—	—
自然環境保全地域	—	—	—
環境緑地保全地域	—	—	—
自然海浜保全地区	—	—	—
指定野生動植物種保存地域	—	—	—
森林としての土地利用を通じて特に緑豊かな地域環境の保全を図るべき区域	—	—	—
計		B	ΣA=54
湛水区域面積		C	54
			B/C(%)
			100

[備考] 1) 図上求積による。

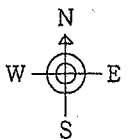


: 2号・3号保安林

2号保安林 : 土砂の流出の防備
 3号保安林 : 土砂の崩壊の防備



: 湛水区域

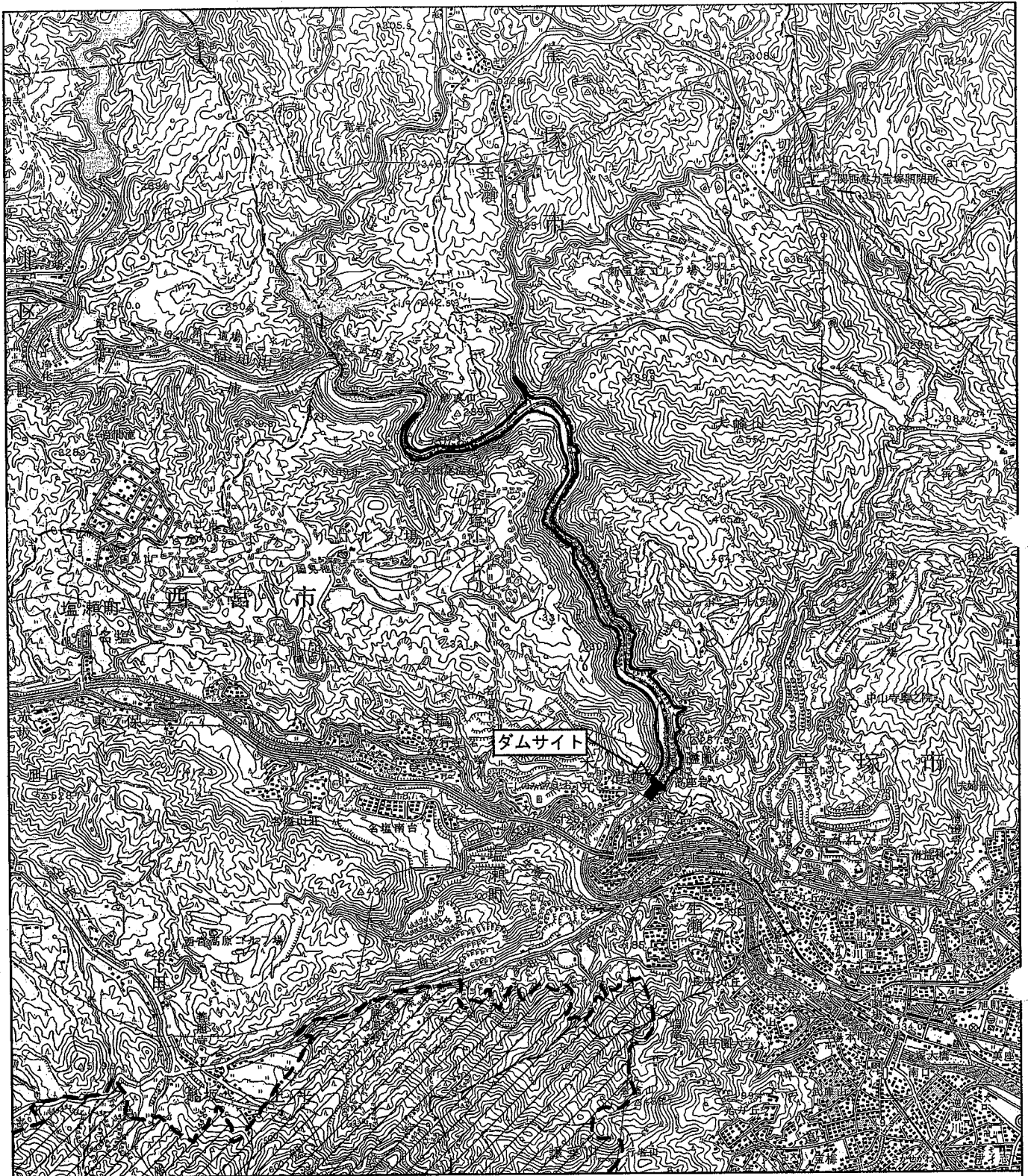


----- : 市町界

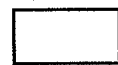
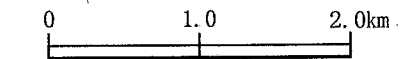
図Ⅱ-2-1(1) 特別地域の分布状況 (保安林)

K-1

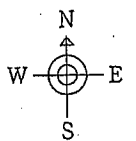
16 / 86



: 国立公園
(瀬戸内海国立公園)



: 湛水区域



----- : 市町界

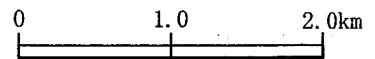
図II-2-1(2) 特別地域の分布状況 (国立公園)

K-1

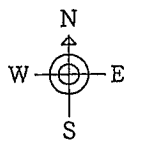
17 / 86



: 市街化調整区域



: 湛水区域

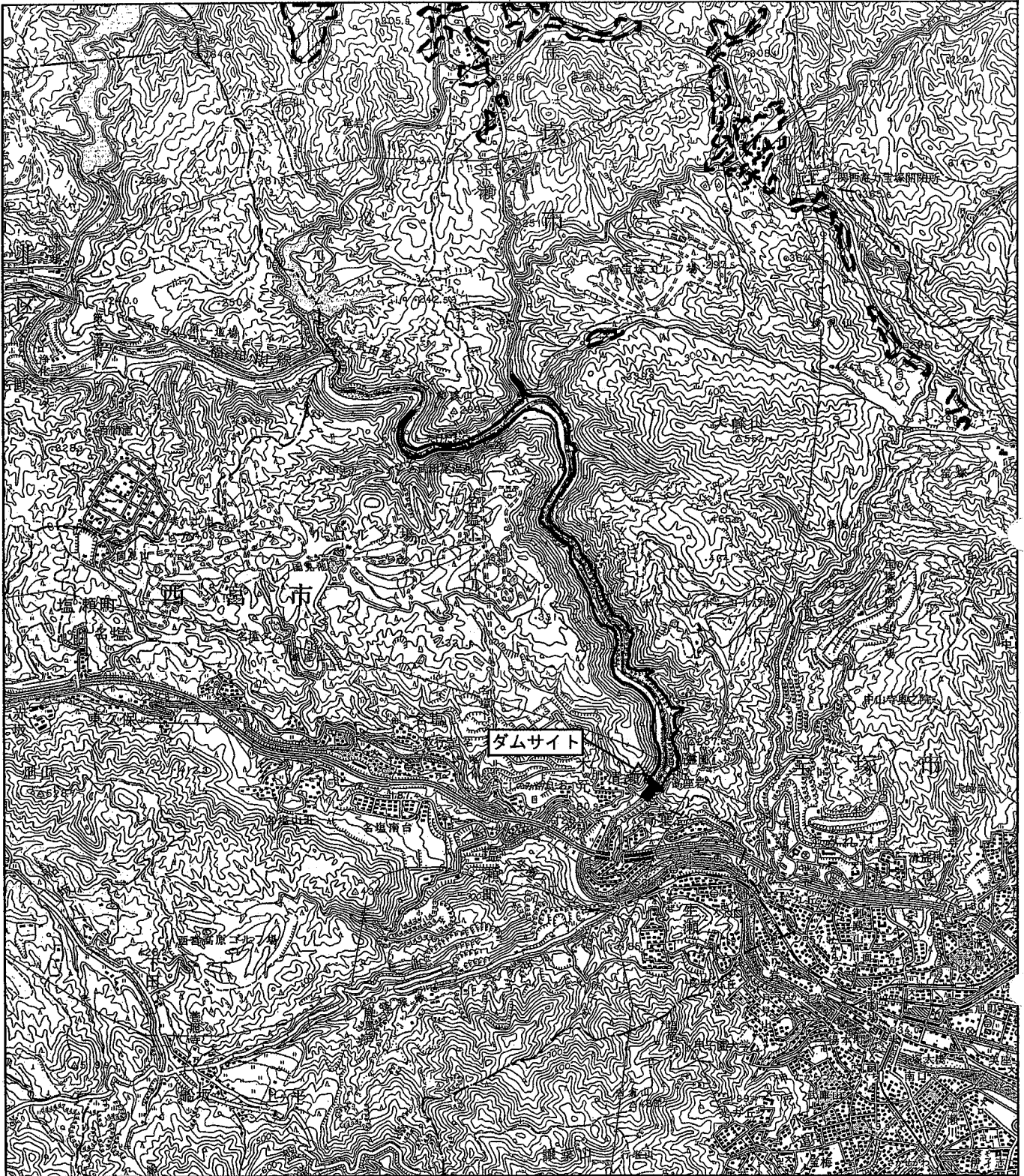



----- : 市町界

図Ⅱ-2-1(3) 特別地域の分布状況 (市街化調整区域)


K-1

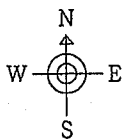
18 / 86



 : 農用地区域

0 1.0 2.0km

 : 湛水区域

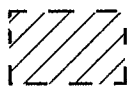


----- : 市町界

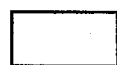
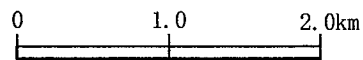
図Ⅱ-2-1(4) 特別地域の分布状況 (農用地区域)

K-1

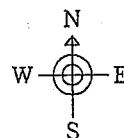
19 / 86



: 県立自然公園
(猪名川溪谷県立自然公園)



: 湛水区域



----- : 市町界

図Ⅱ-2-1(5) 特別地域の分布状況 (県立自然公園)

K-1

20 / 86

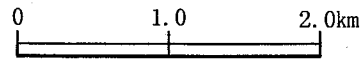
II-3 事前調査の結果


事前調査は、環境影響評価の調査及び予測を行うべき環境要素を選定するため、既存の文献又は資料の収集・整理により、対象事業等を実施しようとする地域及びその周辺地域の基礎的な社会的状況及び環境の状況（以下「地域環境の概況」という。）を把握することを目的として実施した。

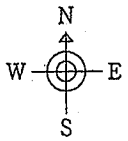
調査範囲は、対象事業等を実施しようとする地域及び対象事業等の実施に伴い環境要素に影響が及ぶと考えられる地域（原則として、図II-3-1に示す範囲）とした。

1 調査実施者

調査者の名称 : (財) ひょうご環境創造協会
代表者の氏名 : 理事長 井戸 敏三
調査者の住所 : 神戸市須磨区行平町3丁目1-31



 : 湛水区域




 : 市町界

図 II-3-1 調査範囲

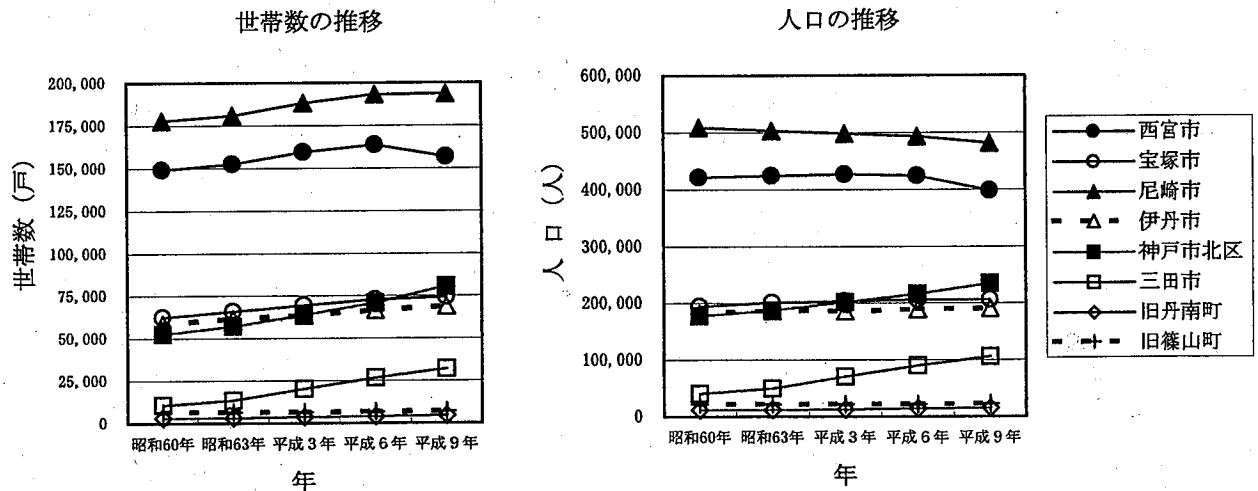
2 事前調査の結果

(1) 社会的状況

① 人口等

1) 人口

武庫川流域市町の世帯数及び人口の推移は図Ⅱ-3-2 に示すとおりである。上流域に位置する篠山市〔旧丹南町及び旧篠山町の区域〕（平成11年4月より篠山町、丹南町、西紀町及び今田町が篠山市として統合された。）では、世帯数・人口のいずれも横ばい傾向が続いている。中流域に位置する三田市及び神戸市北区では、世帯数・人口のいずれも増加傾向が著しい。下流域において世帯数・人口の多数を占める西宮市及び尼崎市では近年、世帯数・人口の伸びが鈍化している。尼崎市では世帯数の伸びが鈍化し、人口の減少傾向が続いている。西宮市では、平成6年から9年にかけて世帯数・人口の減少がみられている。



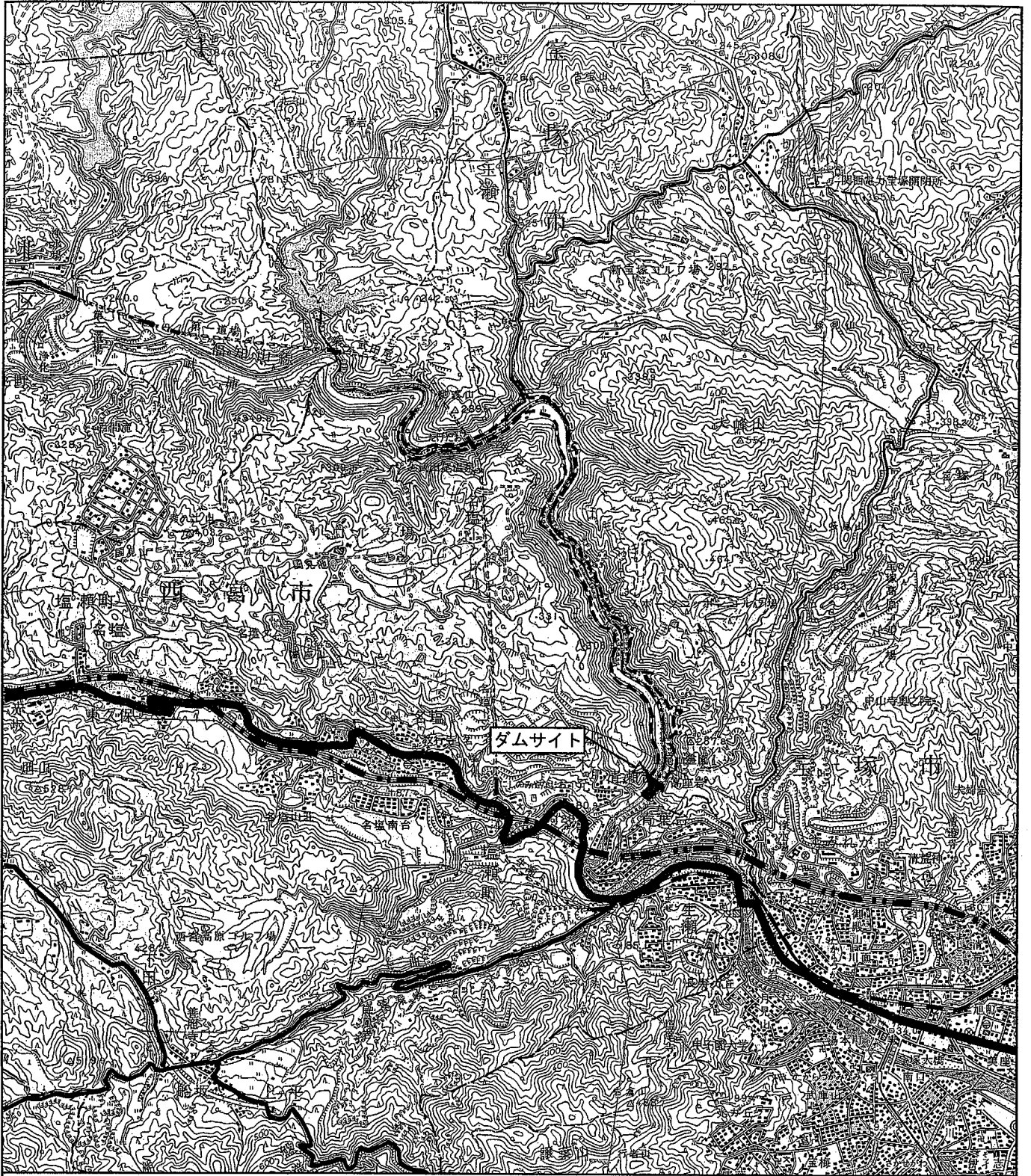
〔出典〕兵庫県統計書（兵庫県）

図Ⅱ-3-2 武庫川流域市町の世帯数及び人口の推移

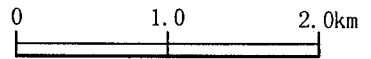
2) 交通

主要な交通網としては、幹線道路である中国縦貫自動車道、国道176号が、また、幹線鉄道であるJR福知山線があげられる（図Ⅱ-3-3参照）。

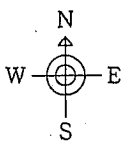
ダムサイト予定地へは国道176号からのアクセスが容易である。また、事業予定地上流の武田尾へは一般県道切畑道場線やJR武田尾駅によりアクセスできる。



- · — · — · : 中国縦貫自動車道
- : 国道176号
- : 主要地方道
- : 一般県道
- : J R福知山線



⋯⋯⋯ : 湛水区域



⋯⋯⋯ : 市町界

図 II-3-3 主要な交通網

K-1

24 / 86

3) 土地利用

i 土地利用状況

西宮市及び宝塚市の土地利用状況は、表Ⅱ-3-1 に示すとおり、山林の占める割合が最も大きく（西宮市 34.5%、宝塚市 31.7%）、次いで宅地（西宮市 25.8%、宝塚市 13.2%）の順となっている。

表Ⅱ-3-1 西宮市及び宝塚市の地目別土地面積

[単位：km²]

地目	西宮市	宝塚市
田	2.00 (2.0%)	4.14 (4.1%)
畑	0.40 (0.4%)	0.69 (0.7%)
宅地	25.74 (25.8%)	13.41 (13.2%)
池沼	0.06 (0.1%)	0.04 (0.0%)
山林	34.40 (34.5%)	32.27 (31.7%)
牧場・原野	0.17 (0.2%)	0.34 (0.3%)
雑種地	12.95 (13.0%)	12.69 (12.5%)
その他	23.92 (24.0%)	38.22 (37.5%)
総面積 [*]	99.32 (100.0%)	101.96 (100.0%)

[備考] *)総面積は、建設省国土地理院が境界未定としたため、総務庁統計局が推定した面積(平成7年10月1日現在)を基準とした。

[出典] 平成9年兵庫県統計書(兵庫県、平成11年)

ii 都市計画法に基づく土地利用の決定状況

西宮市及び宝塚市の都市計画区域の面積は、表Ⅱ-3-2 に示すとおりである。両市とも全域が都市計画区域の決定がなされており、市街化区域は、西宮市約 52%、宝塚市約 25%である。

事業予定地は全域が市街化調整区域となっている（図Ⅱ-2-1(3)参照）。

表Ⅱ-3-2(1) 西宮市及び宝塚市の都市計画区域の面積

[単位：h a]

区 分	都市計画区域	市街化区域	市街化調整区域
西宮市	10,021 (100%)	5,234 (52.2%)	4,787 (47.8%)
宝塚市	10,189 (100%)	2,494 (24.5%)	7,695 (75.5%)

[備考] 平成9年度末現在

[出典] 平成9年兵庫県統計書（兵庫県、平成11年）

表Ⅱ-3-2(2) 西宮市及び宝塚市の都市計画区域の面積
(市街化区域における用途地域の状況)

[単位：h a]

区 分	用 途 地 域						
	総 数	第一種 低層住 居専用 地域	第二種 低層住 居専用 地域	第一種 中高層 住居専 用地域	第二種 中高層 住居専 用地域	第一種 住居地 域	第二種 住居地 域
西宮市	5,234 (100%)	1,192 (22.8%)	53 (1.0%)	1,647 (31.5%)	133 (2.5%)	799 (15.3%)	241 (4.6%)
宝塚市	2,494 (100%)	984 (39.5%)	17 (0.7%)	710 (28.5%)	242 (9.7%)	193 (7.7%)	35 (1.4%)

区 分	用 途 地 域					
	準住居 地域	近隣商業 地域	商業地域	準工業 地域	工業地域	工業専用 地域
西宮市	40 (0.9%)	262 (4.9%)	57 (1.1%)	709 (13.5%)	101 (1.9%)	—
宝塚市	25 (1.0%)	63 (2.5%)	62 (2.5%)	116 (4.7%)	47 (1.9%)	—

[備考] 平成9年度末現在

[出典] 平成9年兵庫県統計書（兵庫県、平成11年）

4) 水域とその利用

武庫川における魚類の放流数量及び漁獲量の推移は表Ⅱ-3-3、表Ⅱ-3-4 に示すとおりであり、にじます、あゆ、こい、ふな、うなぎの放流が続けられている。

表Ⅱ-3-3 武庫川における魚類の放流数量の推移

区 分	にじます (尾)	あゆ (kg)	こい (尾)	ふな (尾)	うなぎ (kg)
平成元年	1,000	100	2,500	1,000	10
平成2年	1,000	120	1,500	1,000	10
平成3年	1,000	120	2,500	1,000	13
平成4年	1,000	120	1,000	1,000	10
平成5年	1,000	120	1,000	1,000	10
平成6年	—	240	1,000	1,000	10
平成7年	1,000	240	1,000	1,000	10
平成8年	1,000	240	1,300	1,500	10
平成9年	1,000	240	1,500	1,500	10

[出典] 平成元年～平成9年兵庫県統計書（兵庫県）

表Ⅱ-3-4 武庫川における魚種別漁獲量の推移

[単位：kg]

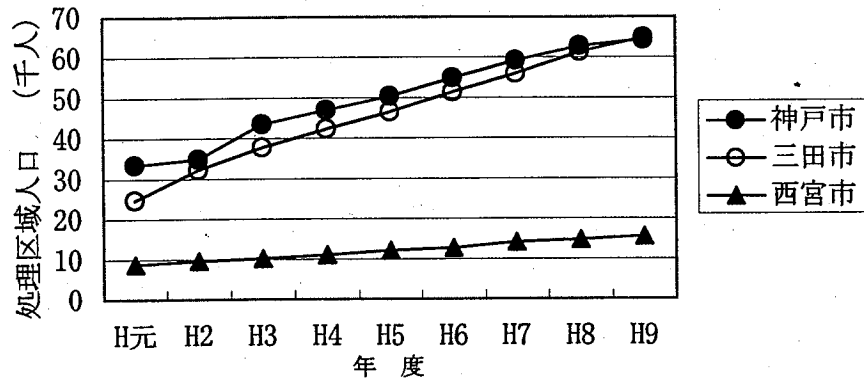
区 分	にじます	わかさぎ	あゆ	こい	ふな	うぐい	おいかわ	うなぎ	その他の魚類	計
平成元年	0.3 t	—	0.1 t	2.5 t	0.5 t	—	—	0.0 t	—	3.4 t
平成2年	—	—	0.1 t	0.0 t	0.0 t	—	—	0.0 t	—	0.1 t
平成3年	—	—	70	18	10	—	5	2	—	105
平成4年	1	—	74	28	24	0	2	4	2	135
平成5年	2	—	90	36	30	1	2	5	3	169
平成6年	1	—	37	16	18	0	1	3	2	78
平成7年	—	2	31	15	17	—	0	3	1	69
平成8年	1	—	29	17	20	—	3	3	4	76
平成9年	0	—	33	18	17	—	2	2	5	76

[出典] 平成元年～平成9年兵庫県統計書（兵庫県）

K-1
27 / 86

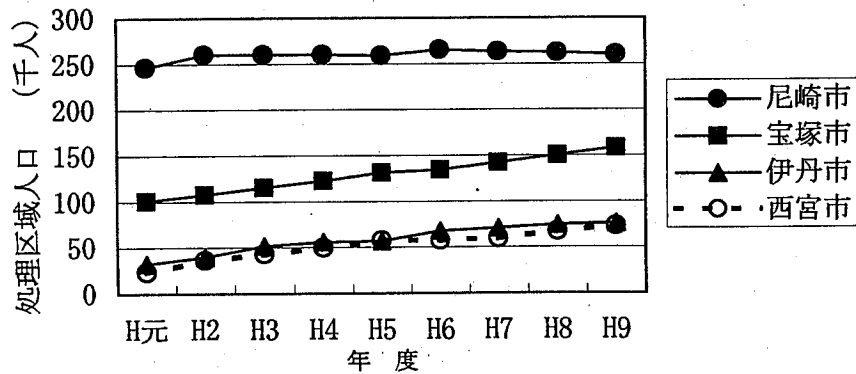
5) 下水道の普及状況

武庫川上流流域下水道の処理区域人口は図Ⅱ-3-4 に示すとおりであり、神戸市、三田市、西宮市のいずれも増加傾向にある。また、武庫川下流流域下水道の処理区域人口は図Ⅱ-3-5 に示すとおりであり、尼崎市は横ばいとなっているが、宝塚市、伊丹市、西宮市は増加傾向が続いている。



【出典】平成元年～平成9年 兵庫県統計書 (兵庫県)

図Ⅱ-3-4 武庫川上流流域下水道の処理区域人口の推移



【出典】平成元年～平成9年 兵庫県統計書 (兵庫県)

図Ⅱ-3-5 武庫川下流流域下水道の処理区域人口の推移

② 各種計画の策定状況

1) 兵庫県環境基本計画

兵庫県では、「環境の保全と創造に関する条例」に基づき、環境適合型社会の形成に向けた環境政策を総合的かつ計画的に推進していくための長期的な目標と基本的な施策の方向を示す兵庫県環境基本計画（平成8年6月）を策定し、県下を6地域に分け、地域の自然的・社会的特性に応じて、環境の保全と創造に関連する諸々の施策の推進を図っている。

神戸・阪神地域については、その環境特性として「当地域は六甲山系等の山地・丘陵などがあり、水と緑と文化に育まれた地域である。地域南部の平野部では交通施設が集中し、高密度な市街地が形成されている。一方、内陸部では、六甲山系の北部、西部あるいは北摂山地の山麓部等の中国自動車道等の幹線道路やJR福知山線沿線の海拔100m以下の地域において、ニュータウン開発や工業団地の造成等による人口の増加や新規事業者の立地等が進行しており、自然環境の減少等の環境の変化が生じている。」と記述されている。このため、重点的な施策の方向として、市街地部では、残された緑地の保全とともに社寺林等の保全など、多様な緑化を促進し、さらに、防災面等も考慮しながら、市街地に近接し緑豊かな六甲山系の自然の保全と適切な活用を図ることとしている。また、大規模な都市開発が集中する武庫川流域においては、流域全体の土地利用の適正化、保水力の増強など水質・流量両面にわたる流域の総合的な対策を進め、豊かな里地の自然が残されている自然地での開発に際しては、自然環境の保全とともに人と自然が共生する新たな環境の創造を図ることとしている。

2) 兵庫地域公害防止計画

公害防止計画は環境基本法に基づき、現に公害の著しい地域等において、内閣総理大臣が知事に公害の防止に関する施策に係る計画の策定を指示するものである。

兵庫県では昭和47年度の「兵庫県東部地域公害防止計画」の策定に始まり、平成9年度の「兵庫地域公害防止計画」（計画期間：平成9年度～13年度）に至るまで、阪神・播磨地方臨海部の人口・産業が集積した地域を対象として、総合的かつ計画的な公害防止対策事業を展開してきている。現在は、都市地域における大気汚染対策、都市内河川の水質汚濁対策はもとより、廃棄物・リサイクル対策等の主要課題を中心に公害防止事業を推進することとしている。

なお、現計画の対象地域は、神戸市、姫路市、尼崎市、明石市、西宮市、芦屋市、伊丹市、加古川市、宝塚市、高砂市、川西市、播磨町及び太子町の11市2町である。

③ 公害防止に係る指定・規制状況

1) 環境基本法に基づく環境基準

環境基本法第 16 条の規定に基づき、大気汚染、水質汚濁、騒音及び土壌汚染について環境基準が定められている。

i 大気汚染に係る環境基準

表 II-3-5 大気汚染に係る環境基準

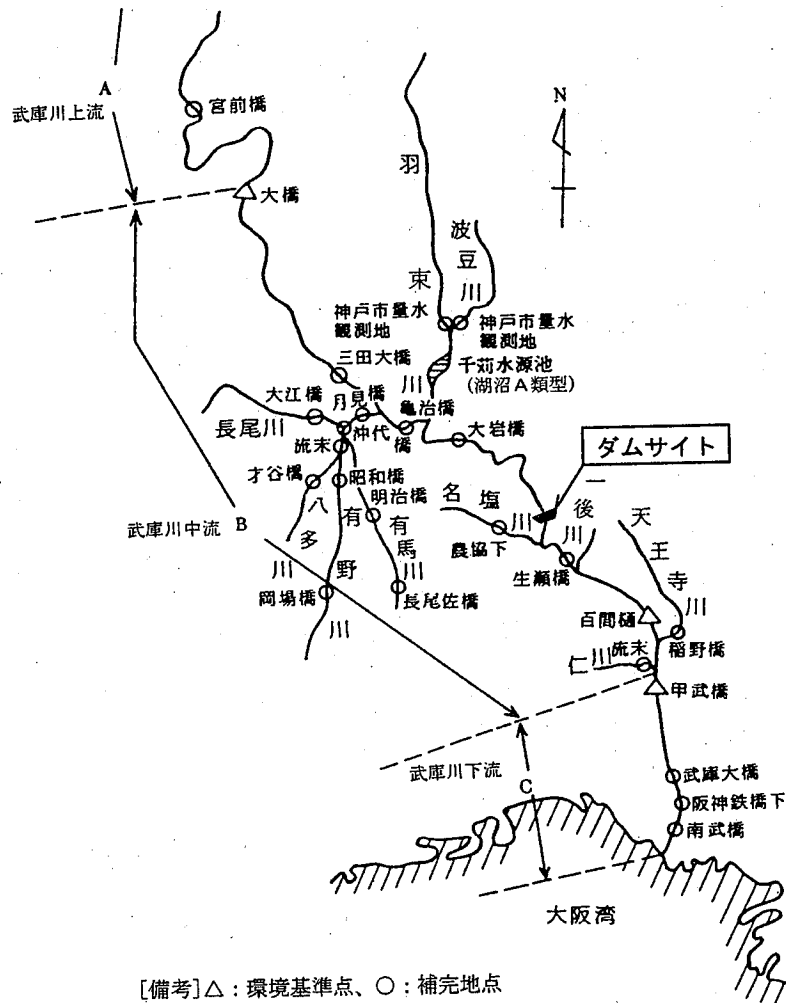
(昭和 48 年 5 月環境庁告示第 25 号、ただし、二酸化窒素については昭和 53 年 7 月環境庁告示第 38 号、ベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンについては平成 9 年 2 月環境庁告示第 4 号)

物質	二酸化いおう	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント	二酸化窒素	ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン
環境上の条件	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること。	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/㎡以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/㎡以下であること。	1 時間値が 0.06 ppm 以下であること。	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。	1 年平均値が 0.003mg/㎡以下であること。	1 年平均値が 0.2mg/㎡以下であること。	1 年平均値が 0.2mg/㎡以下であること。

- [備考] 1 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が 10 μm 以下のものをいう。
 2 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）をいう。

ii 水質汚濁に係る環境基準

水質汚濁に係る環境基準は、人の健康の保護に関する環境基準と生活環境の保全に関する環境基準が定められている（昭和46年12月環境庁告示第59号）。人の健康の保護に関する環境基準は全ての公共用水域に適用される一方、生活環境の保全に関する環境基準は水域の利水目的に応じて類型指定されており、事業予定地の位置する武庫川中流はB類型に指定されている。この他、千苺水源池が生活環境の保全に関する環境基準として、湖沼のA類型に指定されている。



図II-3-6 生活環境の保全に関する環境基準類型設定状況

表Ⅱ-3-6 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	基 準 値
カドミウム	0.01mg/ℓ以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01mg/ℓ以下
六価クロム	0.05mg/ℓ以下
砒素	0.01mg/ℓ以下
総水銀	0.0005mg/ℓ以下
アルキル水銀	検出されないこと。
P C B	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02mg/ℓ以下
四塩化炭素	0.002mg/ℓ以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/ℓ以下
1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/ℓ以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/ℓ以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ以下
トリクロロエチレン	0.03mg/ℓ以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ以下
チウラム	0.006mg/ℓ以下
シマジン	0.003mg/ℓ以下
チオベンカルブ	0.02mg/ℓ以下
ベンゼン	0.01mg/ℓ以下
セレン	0.01mg/ℓ以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/ℓ以下
ふっ素	0.8mg/ℓ以下
ほう素	1 mg/ℓ以下
備考	
1 基準値は年平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。	
2 「検出されないこと」とは、定量限界を下回ることを言う。	

表 II-3-7 生活環境の保全に関する環境基準(1)

河川 (湖沼を除く)

項目 類型	利用目的 の適応性	基 準 値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊 物質 (SS)	溶存 酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級・ 自然環境保 全及びA以 下の欄に掲 げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	50MPN /100 ml 以下
A	水道2級・ 水産1級・ 水浴及びB 以下の欄に 掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	1,000 MPN /100 ml 以下
B	水道3級・ 水産2級及 びC以下の 欄に掲げる もの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	5 mg/ℓ 以上	5,000 MPN /100 ml 以下
C	水産3級・ 工業用水1 級及びD以 下の欄に掲 げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/ℓ 以下	50mg/ℓ 以下	5 mg/ℓ 以上	—
D	工業用水2 級・農業用 水及びEの 欄に掲げる もの	6.0 以上 8.5 以下	8mg/ℓ 以下	100mg/ℓ 以下	2 mg/ℓ 以上	—
E	工業用水3 級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10mg/ℓ 以下	ごみ等の浮 遊が認めら れないこと。	2 mg/ℓ 以上	—

〔備考〕 1 基準値は、日間平均値とする。(湖沼、海域もこれに準ずる)

2 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5 mg/ℓ 以上とする。
(湖沼もこれに準ずる)

(注) 1 自然環境保全；自然探勝等の環境保全

- 2 水 道 1 級；ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 " 2 級；沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 " 3 級；前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

- 3 水 産 1 級；ヤマメ・イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用
 " 2 級；サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 3 級の水産生物用
 " 3 級；コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用

- 4 工業用水 1 級；沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 " 2 級；薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
 " 3 級；特殊の浄水操作を行うもの

- 5 環境保全；国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度

表Ⅱ-3-7 生活環境の保全に関する環境基準(2)

・ 湖沼 (天然湖沼及び貯水量 1,000 万立方メートル以上の人工湖)

ア

項目 類型	利用目的 の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的 酸素要求量 (COD)	浮遊 物質 量 (SS)	溶存 酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級 水産1級 自然環境保全及 びA以下の欄に 掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1 mg/ℓ 以下	1 mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	50MPN/100ml 以下
A	水道2、3級 水産2級 水浴及びB以下 の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3 mg/ℓ 以下	5 mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	1,000MPN/100ml 以下
B	水産3級 工業用水1級 農業用水及び Cの欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5 mg/ℓ 以下	15 mg/ℓ 以下	5 mg/ℓ 以上	——
C	工業用水2級 環境保全	6.0以上 8.5以下	8 mg/ℓ 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2 mg/ℓ 以上	——

〔備考〕 水産1級、水産2級及び水産3級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。

- (注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境の保全
 2 水道 1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 " 2、3級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3 水産 1級：ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
 " 2級：サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産3級の水産生物用
 " 3級：コイ、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用
 4 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 2級：薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊な浄水操作を行うもの
 5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

イ

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全磷
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの	0.1mg/ℓ 以下	0.005mg/ℓ 以下
Ⅱ	水道1、2、3級（特殊なものを除く。） 水産1種 水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの	0.2mg/ℓ 以下	0.01 mg/ℓ 以下
Ⅲ	水道3級（特殊なもの）及びⅣ以下の欄に掲げるもの	0.4mg/ℓ 以下	0.03 mg/ℓ 以下
Ⅳ	水産2種及びⅤの欄に掲げるもの	0.6mg/ℓ 以下	0.05 mg/ℓ 以下
Ⅴ	水産3種、工業用水、農業用水、環境保全	1 mg/ℓ 以下	0.1 mg/ℓ 以下

〔備考〕 1 基準値は、年間平均値とする。
 2 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。
 3 農業用水については、全磷の項目の基準値は適用しない。

- (注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2 水道 1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 水道 2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 水道 3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの（「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な浄水操作を行うものをいう。）
 3 水産 1種：サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産2種及び水産3種の水産生物用
 水産 2種：ワカサギ等の水産生物用及び水産3種の水産生物用
 水産 3種：コイ、フナ等の水産生物用
 4 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

iii 騒音に係る環境基準

騒音に係る環境基準及びその類型指定状況は表Ⅱ-3-8 及び図Ⅱ-3-7 に示すとおりである。

表Ⅱ-3-8 騒音に係る環境基準

(平成 10 年環境庁告示第 64 号)

地域の類型	基準値		該当地域
	昼間 (午前6時から午後10時まで)	夜間 (午後10時から翌日の午前6時まで)	
AA	50 デシベル以下	40 デシベル以下	環境基準に係る水域及び地域の指定権限の委任に関する政令(平成5年政令第371号)第2項の既定に基づき都道府県知事が地域の区分ごとに指定する地域
A及びB	55 デシベル以下	45 デシベル以下	
C	60 デシベル以下	50 デシベル以下	

- (注) 1 表中の騒音レベルは等価騒音レベルである。
 2 AAを当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域とする。
 3 Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
 4 Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
 5 Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。

ただし、次表に掲げる地域に該当する地域(以下「道路に面する地域」という。)については、上表によらず次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

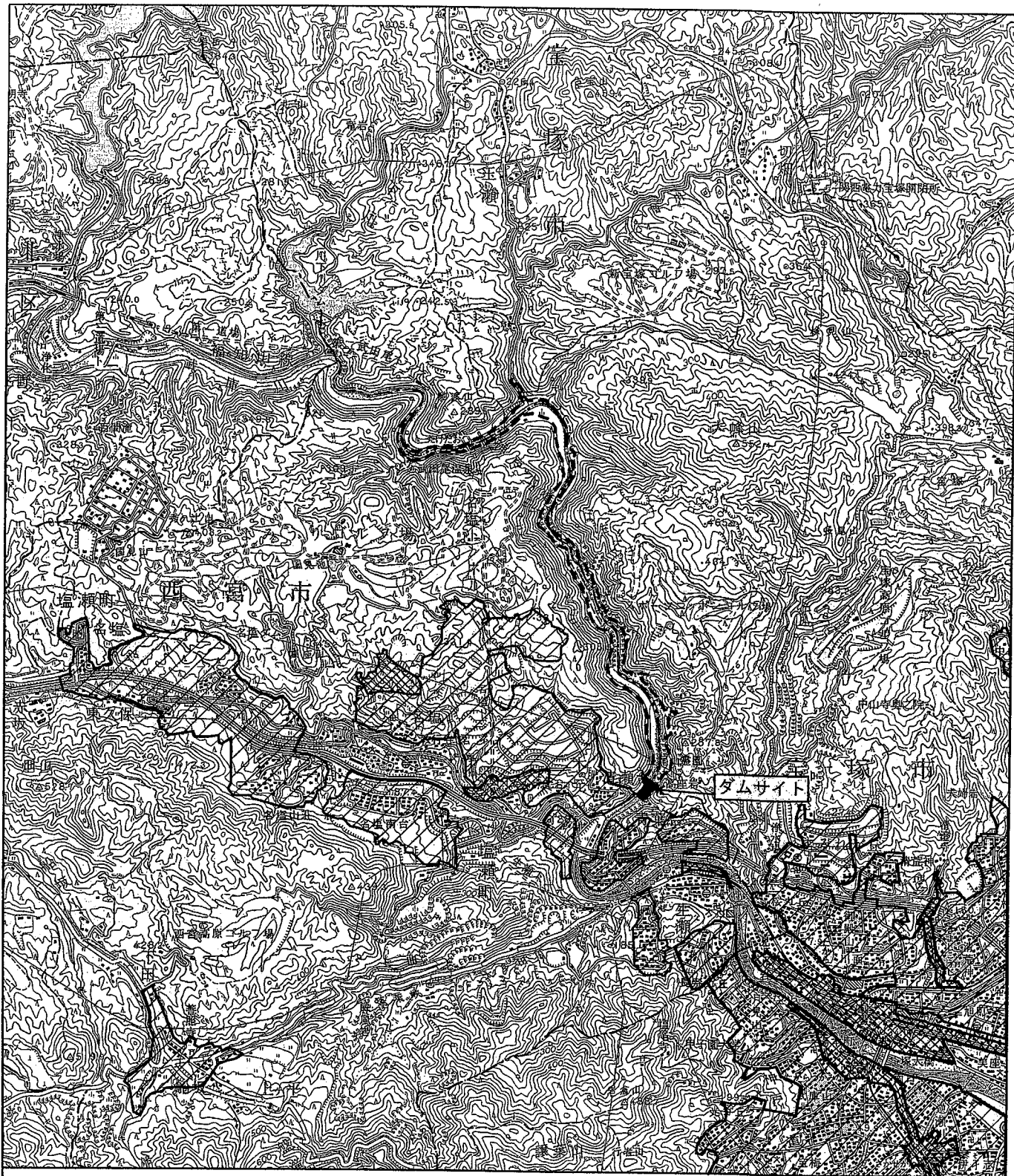
地域の区分	基準値	
	昼間 (午前6時から午後10時まで)	夜間 (午後10時から翌日の午前6時まで)
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 デシベル以下	55 デシベル以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 デシベル以下	60 デシベル以下



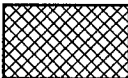
(備考) 車線とは、1縦列の自動車及安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。

この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。


基準値	
昼間 (午前6時から午後10時まで)	夜間 (午後10時から翌日の午前6時まで)
70 デシベル以下	65 デシベル以下


(備考) 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準(昼間にあつては45 デシベル以下、夜間にあつては40 デシベル以下)によることができる。



-  : A地域
-  : B地域
-  : C地域

0 1.0 2.0km

 : 湛水区域

 : 市町界

N
W — ⊙ — E
S

図Ⅱ-3-7 騒音に係る環境基準の類型指定状況

K-1

iv 土壤の汚染に係る環境基準

表 II-3-9 土壤の汚染に係る環境基準

(平成3年8月23日環境庁告示第46号)

項目	環境上の条件
カドミウム	検液1ℓにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地においては、米1kgにつき1mg未満であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機 ^{りん} 燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液1ℓにつき0.01mg以下であること。
六価クロム	検液1ℓにつき0.05mg以下であること。
砒 ^び 素	検液1ℓにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地(田に限る。)においては、土壌1kgにつき15mg未満であること。
総水銀	検液1ℓにつき0.0005mg以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地(田に限る。)において、土壌1kgにつき125mg未満であること。
ジクロロメタン	検液1ℓにつき0.02mg以下であること。
四塩化炭素	検液1ℓにつき0.002mg以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液1ℓにつき0.004mg以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液1ℓにつき0.02mg以下であること。
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液1ℓにつき0.04mg以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液1ℓにつき1mg以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液1ℓにつき0.006mg以下であること。
トリクロロエチレン	検液1ℓにつき0.03mg以下であること。
テトラクロロエチレン	検液1ℓにつき0.01mg以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液1ℓにつき0.002mg以下であること。
チウラム	検液1ℓにつき0.006mg以下であること。
シマジン	検液1ℓにつき0.003mg以下であること。
チオベンカルブ	検液1ℓにつき0.02mg以下であること。
ベンゼン	検液1ℓにつき0.01mg以下であること。
セレン	検液1ℓにつき0.01mg以下であること。

〔備考〕1 カドミウム、鉛、六価クロム、砒^び素、総水銀及びセレンに係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあっては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水1ℓにつき0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg及び0.01mgを超えていない場合には、それぞれ検液1ℓにつき0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg及び0.03mgとする。

2 「検液中に検出されないこと」とは、定量限界を下回ることをいう。

3 有機^{りん}燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNをいう。

2) 公害防止に係る規制基準及び規制地域

i 騒音に係る規制・基準

ア) 自動車騒音に係る要請限度

騒音規制法に基づく自動車騒音に係る要請限度は表Ⅱ-3-10 に、また、地域の指定状況は図Ⅱ-3-8に示すとおりである。

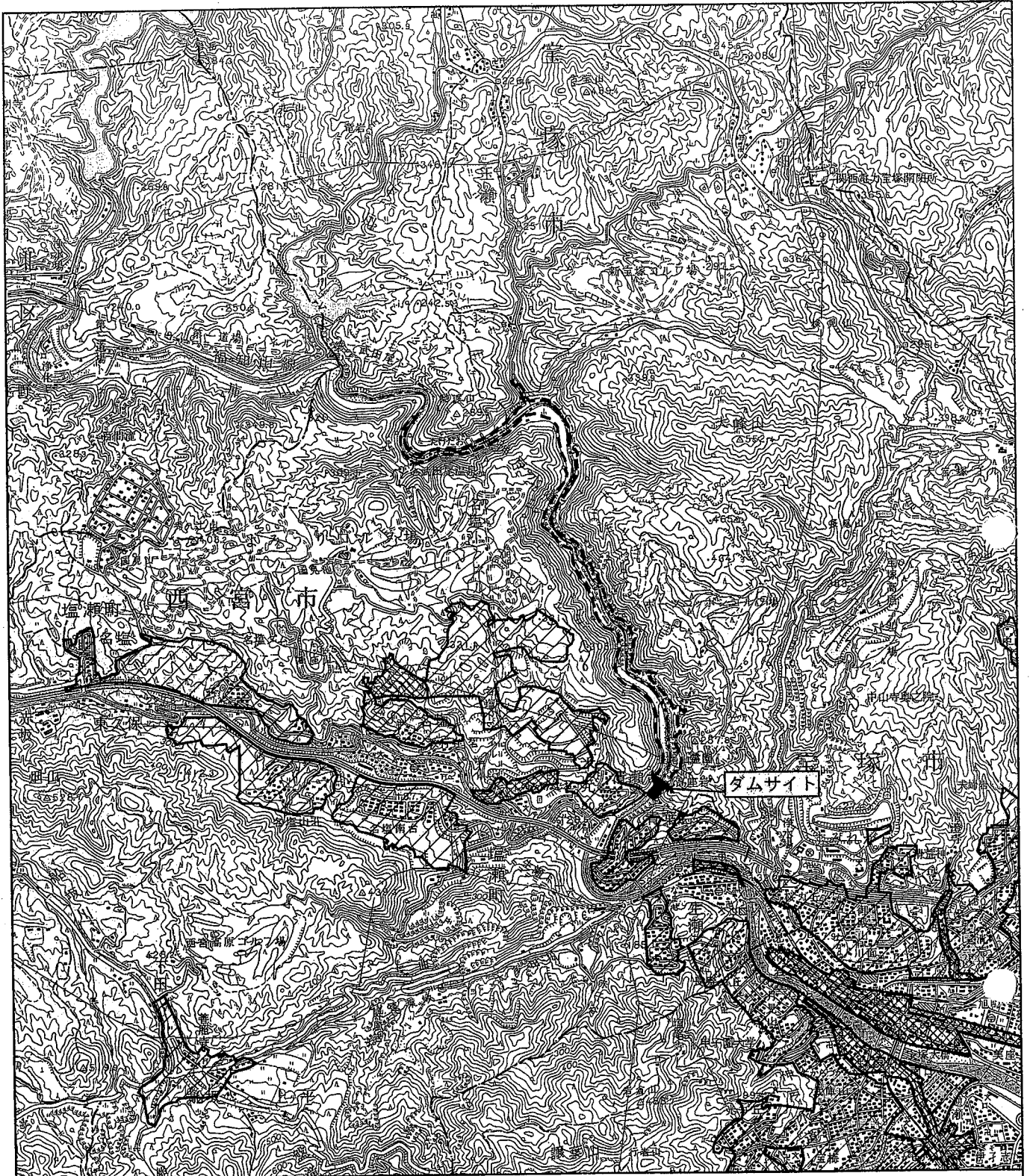
表Ⅱ-3-10 自動車騒音に係る要請限度

(昭和46年6月、総・厚令3)

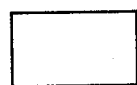
[単位：デシベル]

区域の区分		時間の区分		
		昼間	朝・夕	夜間
1	第1種区域のうち一車線を有する道路に面する区域	55	50	45
2	第2種区域のうち一車線を有する道路に面する区域	60	55	50
3	第1種区域及び第2種区域のうち二車線を有する道路に面する区域	70	65	55
4	第1種区域及び第2種区域のうち二車線をこえる車線を有する道路に面する区域	75	70	60
5	第3種区域及び第4種区域のうち一車線を有する道路に面する区域	70	65	60
6	第3種区域及び第4種区域のうち二車線を有する道路に面する区域	75	70	65
7	第3種区域及び第4種区域のうち二車線をこえる車線を有する道路に面する区域	80	75	65

- 注)1 第1種区域、第2種区域、第3種区域及び第4種区域とは、それぞれ次の各号に掲げる区域として都道府県知事が定めた区域をいう。
- 第1種区域：良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域
- 第2種区域：住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
- 第3種区域：住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生を防止する必要がある区域
- 第4種区域：主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域



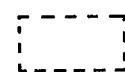
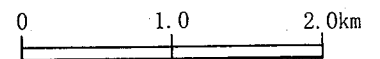
: 第1種区域



: 第2種区域

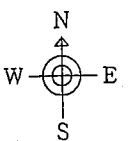


: 第3種区域



: 湛水区域

----- : 市町界



図Ⅱ-3-8 騒音規制法に係る地域の指定状況

K-1

39 / 86

1) 特定建設作業に係る規制基準

表 II-3-11 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準

特定建設作業 規制種別		1～8の作業	適用除外
騒音の 大きさ	基準値	85 デシベル	—
	基準地点	敷地の境界線	
作業時刻	甲の区域	午後7時～午前7時の時間内でないこと	イ ロ ハ ニ
	乙の区域	午後10時～午前6時の時間内でないこと	
※1日当り の作業時間	甲の区域	10時間/日を超えないこと	イ ロ
	乙の区域	14時間/日を超えないこと	
作業期間	甲の区域	連続6日を超えないこと	イ ロ
	乙の区域		
作業日		日曜日その他の休日ではないこと	イ ロ ハ ニ ホ

注) 1 適用除外

- イ 災害その他非常事態の発生により緊急を要する場合
- ロ 人の生命・身体の危険防止のため必要な場合
- ハ 鉄道・軌道の正常な運行確保のため必要な場合
- ニ 道路法による占用許可または道路交通法による使用許可に条件が付された場合
- ホ 変電所の変更工事で必要な場合

2 基準値を超えている場合、騒音の防止の方法のみならず、1日の作業時間を※欄に定める時間未満4時間以上の間において短縮させることを勧告または命令できる。

3 区域の区分

甲の区域……騒音規制法に基づく区域の区分に従い、第1種区域から第3種区域及び第4種区域のうち学校、保育所、病院、患者の収容施設を有する診療所、図書館及び特別養護老人ホームの敷地の周囲概ね80mの区域内

乙の区域……甲の区域以外の区域

4 作業の種類

特定建設作業の種類	適用法令		備考
	騒規法	県条例	
1 くい打機、くい抜機またはくい打くい抜機を使用する作業	○	○	(騒規法) もんけん、圧入式くい打くい抜機、くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く (県条例) もんけん、圧入式くい打機、圧入式くい抜機を除く
2 びょう打機を使用する作業	○	○	—
3 さく岩機を使用する作業	○	○	作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る
4 空気圧縮機を使用する作業 (さく岩機の動力として使用する作業を除く)	○	○	電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が15kW以上のものに限る
5 コンクリートプラントまたはアスファルトプラントを設けて行う作業	○	○	コンクリートプラント…モルタル製造用以外のものであって、混練容量が0.45m ³ 以上のものに限る アスファルトプラント…混練重量が、200kg以上のものに限る
6 バックホウ、トラクタショベルまたはブルドーザーを使用する作業	○	—	それぞれの機械の原動機の定格出力が、バックホウは80kW以上、トラクタショベルは70kW以上、ブルドーザーは40kW以上のもの限り、いずれも一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境庁長官が指定するものを除く
7 ブルドーザー、パワーショベル等の掘削機械を使用する作業 (騒音規制法対象となるもの以外に限る)	—	○	工事現場において建設資材を運搬する場合、その他掘削以外の作業に掘削機械を使用する場合を含む
8 建物の解体作業または破壊作業	—	○	コンクリート造、鉄骨造及びレンガ造の建物の解体作業または動力、火薬若しくは鉄球を使用して行う破壊作業

〔備考〕 騒規法：騒音規制法 県条例：環境の保全と創造に関する条例

ii 振動に係る規制・基準

7) 道路交通振動の要請限度

振動規制法に基づく道路交通振動の要請限度は表Ⅱ-3-12に、また、地域の指定状況は図Ⅱ-3-9に示すとおりである。

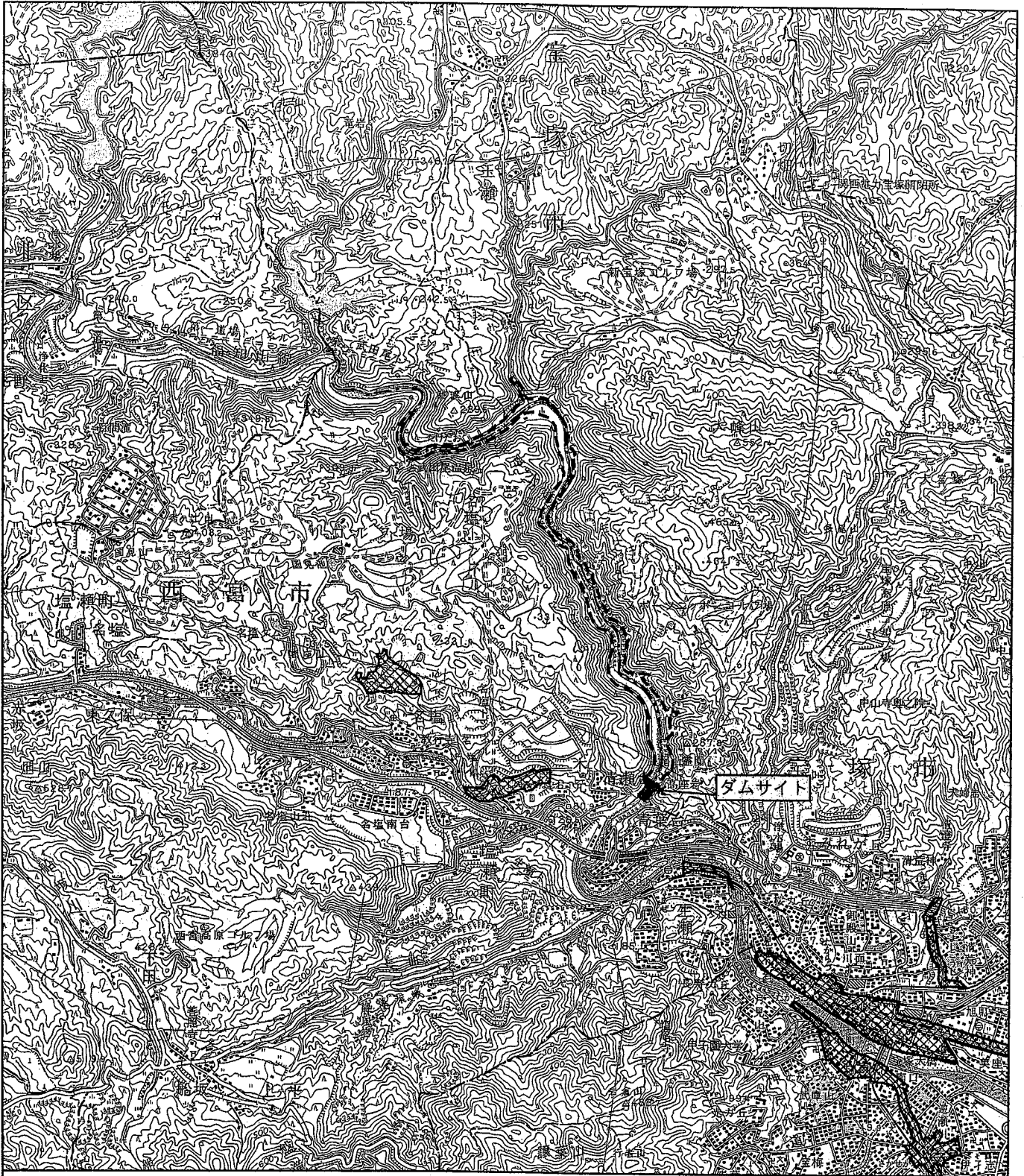
表Ⅱ-3-12 道路交通振動の要請限度
(昭和51年11月、総令58)


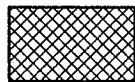
時間の区分 区域の区分	昼 間	夜 間
		午前8時から午後7時まで
第1種区域	65デシベル	60デシベル
第2種区域	70デシベル	65デシベル

(注) 第1種区域及び第2種区域とは、それぞれ次の各号に掲げる区域として都道府県知事が定めた区域をいう。


第1種区域：良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域及び住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域

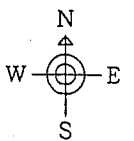
第2種区域：住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、振動の発生を防止する必要がある区域及び主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい振動の発生を防止する必要がある区域

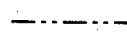


-  : 第1種区域
-  : 第2種区域

0 1.0 2.0km

 : 湛水区域



 : 市町界

図Ⅱ-3-9 振動規制法に係る地域の指定状況

K-1

42 / 86

4) 特定建設作業に係る規制基準

表Ⅱ-3-13 特定建設作業の振動の規制に関する基準

特定建設作業		1の作業	2の作業	3の作業	4の作業	適用除外
規制種別						
基準値 (敷地の境界線)		75デシベル				
作業時刻	甲の区域	午後7時～午前7時の時間内でないこと				イ、ロ
	乙の区域	午後10時～午前6時の時間内でないこと				ハ、ニ
※1日当りの 作業時間	甲の区域	10時間/日を超えないこと				イ、ロ
	乙の区域	14時間/日を超えないこと				
作業期間	甲の区域	連続6日を超えないこと				イ、ロ
	乙の区域					
作業日		日曜日その他の休日ではないこと				イ、ロ、ハ ニ、ホ

(注) 1 適用除外

- イ 災害その他非常事態の発生により緊急を要する場合
 - ロ 人の生命・身体の危険防止のため必要な場合
 - ハ 鉄道・軌道の正常な運行確保のため必要な場合
 - ニ 道路法による占用許可または道路交通法による使用許可に条件が付された場合
 - ホ 変電所の変更工事で必要な場合
- 2 75デシベルを超える大きさの振動を発生する場合に改善勧告または命令を行うにあたり、1日の作業時間を※欄に定める時間未満4時間以上の間において短縮させることができる。
- 3 甲、乙の区域の指定は騒音の規制に関する基準に同じ。
- 4 作業の種類

特定建設作業の種類	適用法令		備考
	振規法	県条例	
1 くい打機、くい抜機又はくい打くい抜機を使用する作業	○	○	もんけん、圧入式くい打機、油圧式くい抜機、圧入式くい打くい抜機を除く。
2 鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業	○	○	—
3 舗装版破砕機を使用する作業	○	○	作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。
4 プレーカー（手持式のものを除く）を使用する作業	○	○	同上

〔備考〕 振規法：振動規制法 県条例：環境の保全と創造に関する条例

(2) 環境の状況

① 大気汚染

1) 気象

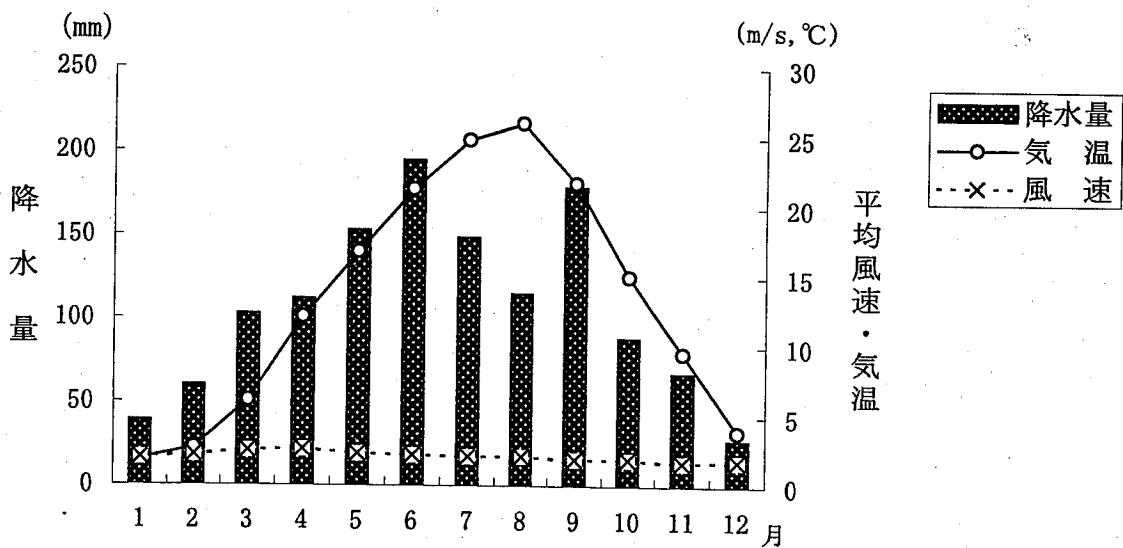
事業予定地に最も近い気象観測所である上流の三田気象観測所（図Ⅱ-3-11 参照）における降水量、気温、風速の状況は、表Ⅱ-3-14 及び図Ⅱ-3-10 に示すとおり、年間降水量は1,286mmであり、月別では6月が最も多く、次いで9月となっており、12月が最も少ない。また、5月から9月の降水量が年間降水量の約6割を占めている。

月別平均気温は1.9～26.0℃の範囲にあり、年平均気温は13.5℃である。

表Ⅱ-3-14 三田気象観測所における気象の状況¹⁾

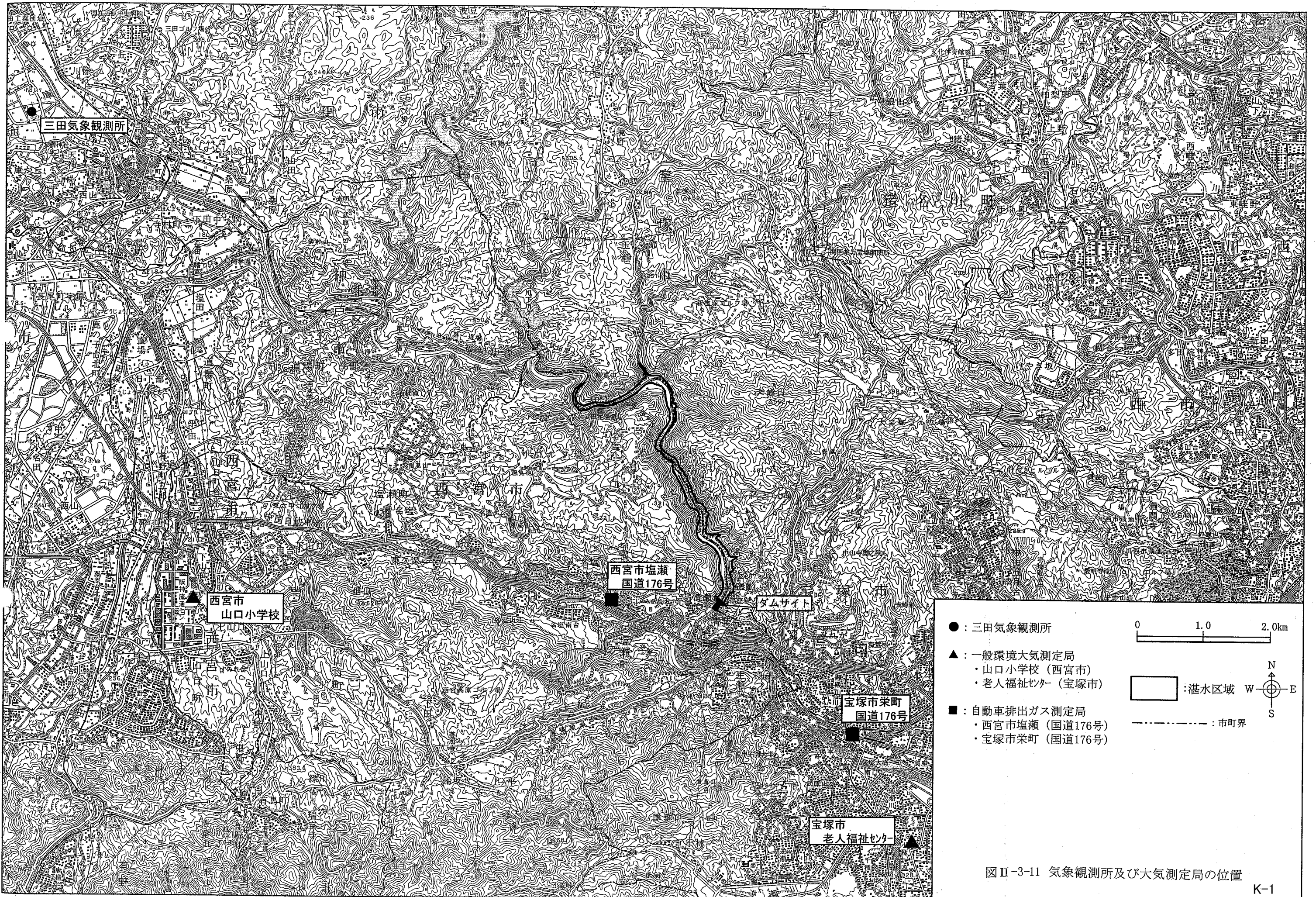
項目	年平均値（月別平均の範囲）
降水量（mm）	1,286 ²⁾ （27.6～194.6）
気温（℃）	13.5（1.9～26.0）
風速（m/s）	2.1（1.7～2.6）

〔備考〕 1) 準平年値による（統計期間は1979～1990年）。
2) 年間降水量を示す。



〔備考〕 準平年値による（統計期間は1979～1990年）。

図Ⅱ-3-10 三田気象観測所における気象の状況



図II-3-11 気象観測所及び大気測定局の位置

2) 大気質

事業予定地に近接する一般環境大気測定局である西宮市山口小学校及び宝塚市老人福祉センター（図Ⅱ-3-11 参照）並びに自動車排出ガス測定局である西宮市塩瀬及び宝塚市栄町（図Ⅱ-3-11 参照）における大気質の状況は次のとおりである。

i 二酸化硫黄（SO₂）

一般環境大気測定局については、日平均値の2%除外値が、山口小学校（西宮市）では0.007～0.012ppm、老人福祉センター（宝塚市）では0.010～0.015ppmと低濃度で推移しており、いずれの年度も環境基準を達成している。

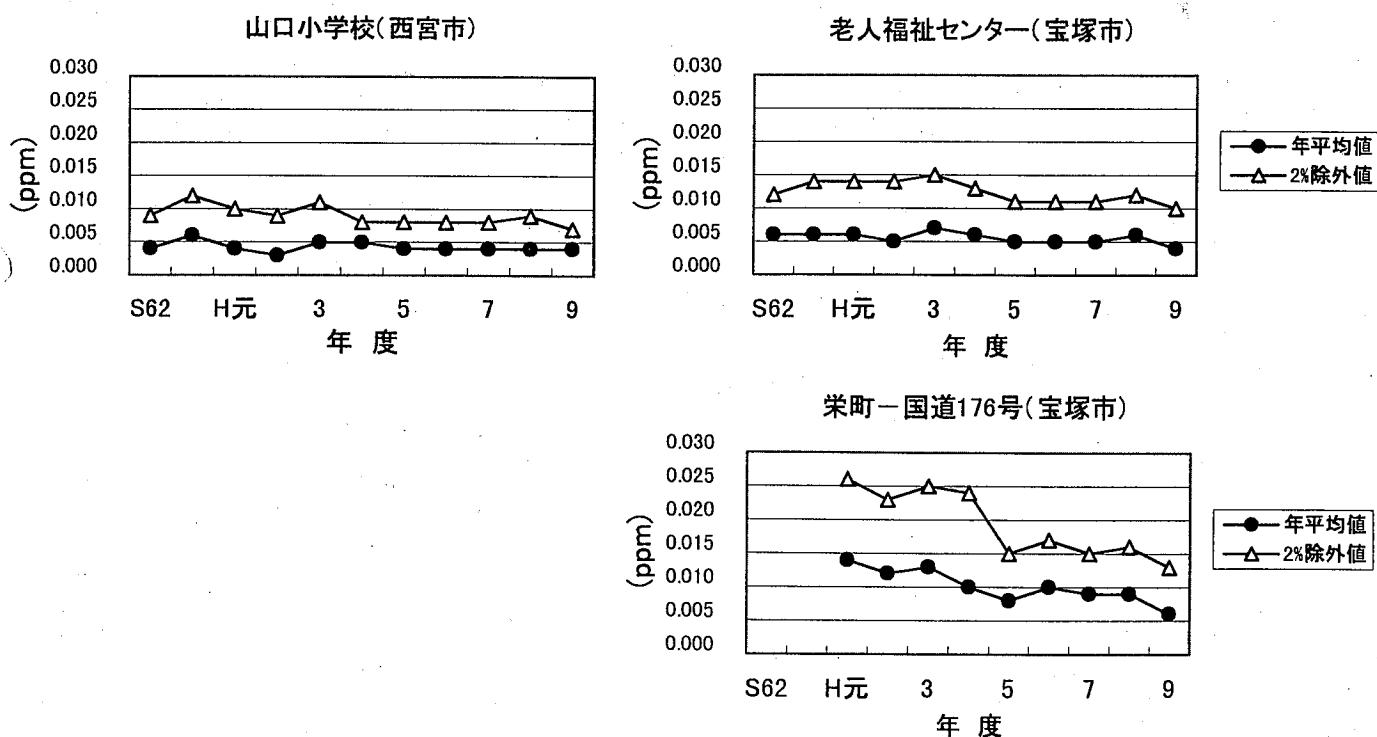
自動車排出ガス測定局である栄町（宝塚市）については、日平均値の2%除外値が0.013～0.026 ppmであり、いずれの年度も環境基準を達成している。

表Ⅱ-3-15 二酸化硫黄の状況

測定局 一般環境：一般環境大気測定局 自排：自動車排出ガス測定局		年平均値 (ppm)	日平均値の 2%除外値 (ppm)	1時間値の 最高値 (ppm)
一般環境	山口小学校（西宮市）	0.003 ～ 0.006	0.007 ～ 0.012	0.017 ～ 0.038
	老人福祉センター（宝塚市）	0.004 ～ 0.007	0.010 ～ 0.015	0.024 ～ 0.057
自排	栄町-国道176号（宝塚市）	0.006 ～ 0.014	0.013 ～ 0.026	0.036 ～ 0.069

[備考] 環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。

[出典] 昭和63年～平成10年度版 環境白書（兵庫県、平成元年～10年）



図Ⅱ-3-12 二酸化硫黄の状況

ii 二酸化窒素 (NO₂)

一般環境大気測定局については、日平均値の年間 98%値が、山口小学校 (西宮市) では 0.028~0.037ppm、老人福祉センター (宝塚市) では 0.043~0.053ppm とほぼ横ばいで推移しており、いずれの年度も環境基準を達成している。

自動車排出ガス測定局については、日平均値の年間 98%値が、塩瀬 (西宮市) では 0.047~0.054ppm、栄町 (宝塚市) では 0.048~0.071ppm であり、栄町 (宝塚市) については平成 6 年度以降、環境基準を達成していない。

表 II-3-16 二酸化窒素の状況

測定局 一般環境：一般環境大気測定局 自排：自動車排出ガス測定局		年平均値 (ppm)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	1 時間値の 最高値 (ppm)
一般環境	山口小学校 (西宮市)	0.012 ~ 0.018	0.028 ~ 0.037	0.075 ~ 0.115
	老人福祉センター (宝塚市)	0.020 ~ 0.025	0.043 ~ 0.053	0.089 ~ 0.122
自排	塩瀬-国道 176 号 (西宮市)	0.029 ~ 0.033	0.047 ~ 0.054	0.088 ~ 0.114
	栄町-国道 176 号 (宝塚市)	0.029 ~ 0.042	0.048 ~ 0.071	0.106 ~ 0.204

[備考] 環境基準：1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。

[出典] 昭和 63 年~平成 10 年度版 環境白書 (兵庫県、平成元年~10 年)

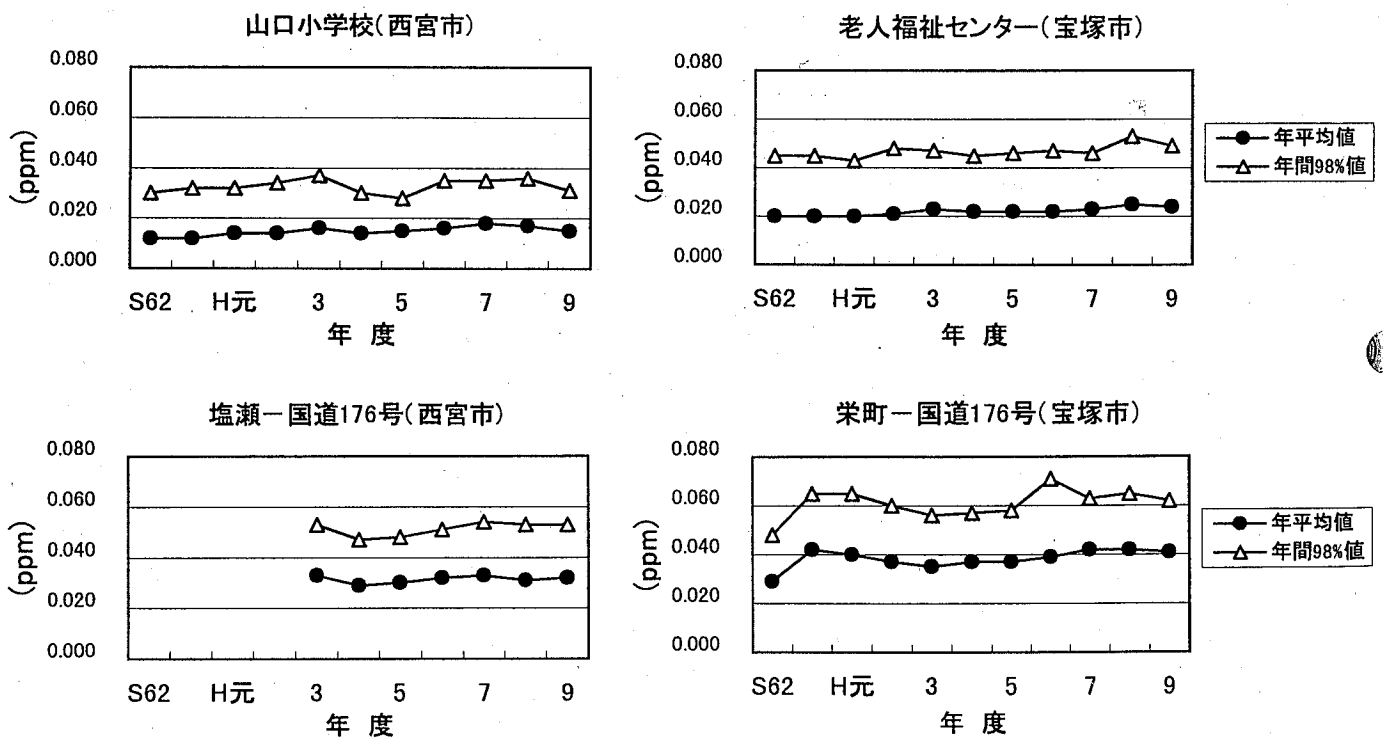


図 II-3-13 二酸化窒素の状況

iii 浮遊粒子状物質

一般環境大気測定局については、日平均値の2%除外値が、山口小学校(西宮市)では0.059~0.076mg/m³、老人福祉センター(宝塚市)では0.070~0.090mg/m³とほぼ横ばいで推移している。長期的評価では、山口小学校(西宮市)ではいずれの年度も環境基準を達成しており、また、老人福祉センター(宝塚市)では平成5年度以降環境基準を達成している。

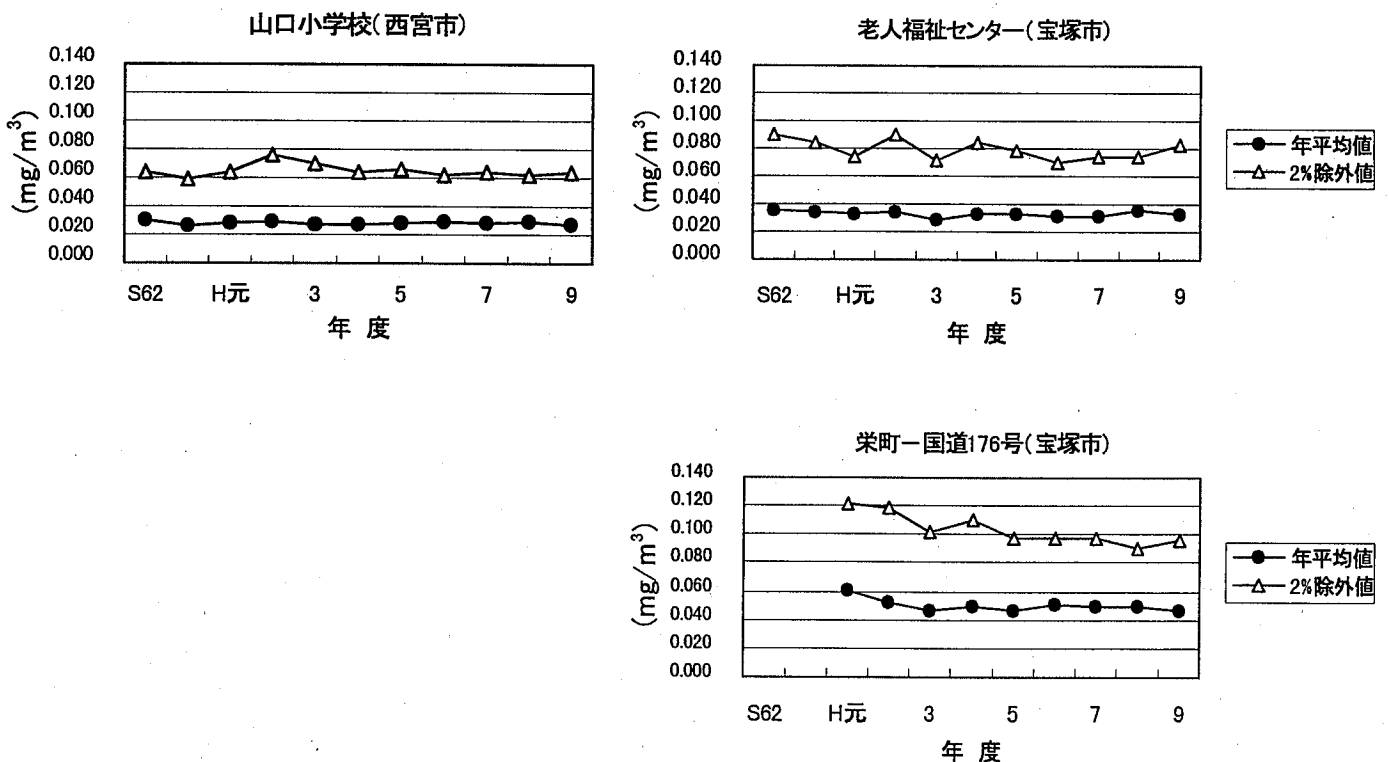
自動車排出ガス測定局である栄町(宝塚市)については、日平均値の2%除外値が0.090~0.122mg/m³とほぼ横ばいで推移している。長期的評価では平成5年度及び8年度を除いて、環境基準を達成していない。

表II-3-17 浮遊粒子状物質の状況

測定局		年平均値 (mg/m ³)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	日平均値が 0.10mg/m ³ を 超えた日数 (日)	1時間値の 最高値 (mg/m ³)
一般環境	山口小学校(西宮市)	0.026 ~ 0.030	0.059 ~ 0.076	0 ~ 2	0.169 ~ 0.350
	老人福祉センター(宝塚市)	0.028 ~ 0.036	0.070 ~ 0.090	0 ~ 5	0.144 ~ 0.395
自排	栄町-国道176号(宝塚市)	0.046 ~ 0.061	0.090 ~ 0.122	3~33	0.211 ~ 0.320

[備考] 環境基準：1時間値の1日平均値が0.10 mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m³以下であること。

[出典] 昭和63年~平成10年度版 環境白書(兵庫県、平成元年~10年)



図II-3-14 浮遊粒子状物質の状況

iv 光化学オキシダント

昼間の1時間値の年平均値は、山口小学校(西宮市)では0.026~0.033ppm、老人福祉センター(宝塚市)では0.021~0.034ppmであり、また、昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数と日数は、それぞれ47~550時間、16~109日であった。

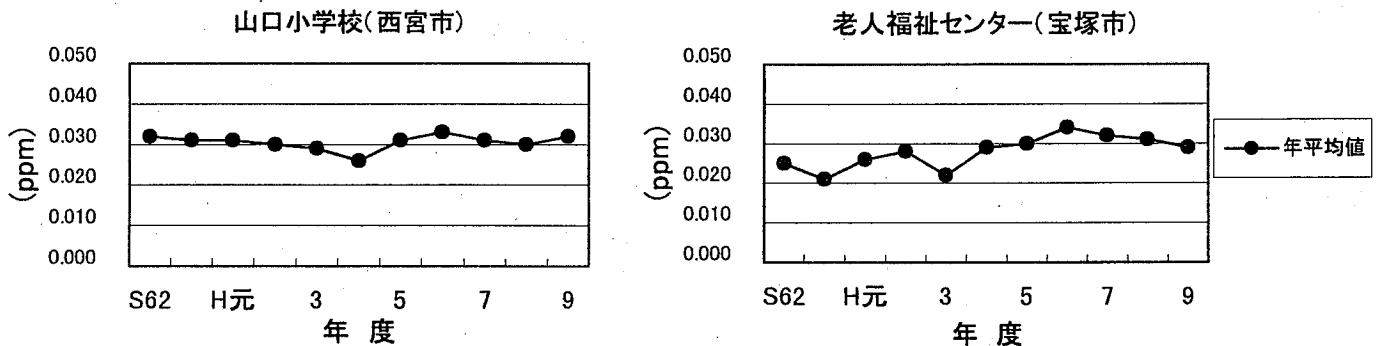
表II-3-18 光化学オキシダントの状況

一般環境大気測定局	昼間の1時間値の年平均値(ppm)	昼間の1時間値の最高値(ppm)	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数と日数	
			(時間)	(日)
山口小学校(西宮市)	0.026 ~ 0.033	0.110 ~ 0.148	196~480	44~90
老人福祉センター(宝塚市)	0.021 ~ 0.034	0.102 ~ 0.177	47~550	16~109

[備考] 1) 環境基準：1時間値が0.06ppm以下であること。

2) 「昼間」とは、5時から20時までの時間帯をいう。

[出典] 平成3年~平成10年度版 環境白書(兵庫県、平成4年~10年)



図II-3-15 光化学オキシダントの状況

v 一酸化炭素

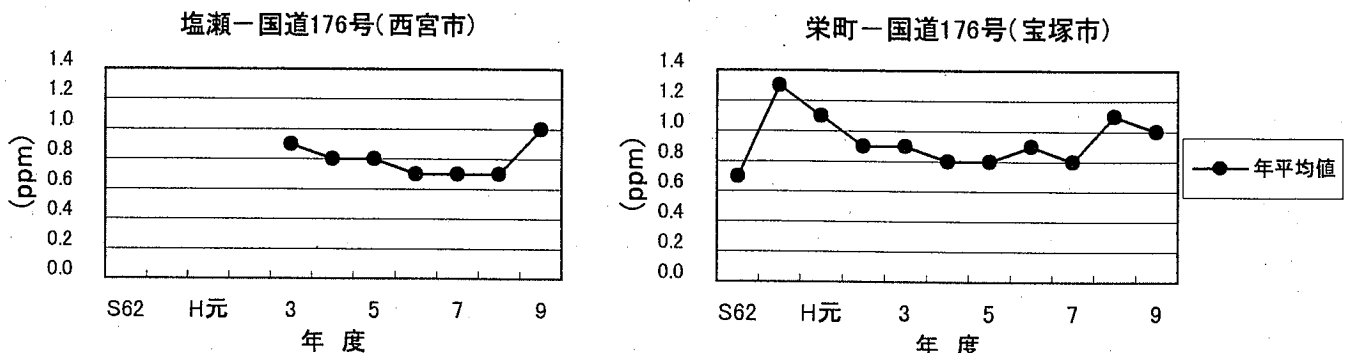
年平均値は、西宮市塩瀬(国道176号)では0.7~1.0ppm、宝塚市栄町(国道176号)では0.7~1.3ppmと低濃度で推移しており、いずれの年度も環境基準を達成している。

表II-3-19 一酸化炭素の状況

自動車排出ガス測定局	年平均値(ppm)	1時間値の最高値(ppm)
西宮市塩瀬(国道176号)	0.7 ~ 1.0	3.6~5.3
宝塚市栄町(国道176号)	0.7 ~ 1.3	3.8~8.0

[備考] 環境基準：1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。

[出典] 昭和63年~平成10年度版 環境白書(兵庫県、平成元年~10年)



図II-3-16 一酸化炭素の状況

② 水質汚濁

1) 水象・水質

武庫川の流量は、表Ⅱ-3-20 に示すとおりであり、事業予定地に最も近い生瀬橋（図Ⅱ-3-18 参照）で、平均が $5.4\text{m}^3/\text{s}$ （年平均の範囲が $1.9\sim 7.4\text{m}^3/\text{s}$ ）となっている。

武庫川の水質を、有機汚濁の代表的な指標である BOD（生物化学的酸素要求量）についてみると、図Ⅱ-3-17 のとおり下水道整備の進展により改善傾向を示しており、環境基準点の百間樋では平成 8 年度以降、環境基準を達成している。

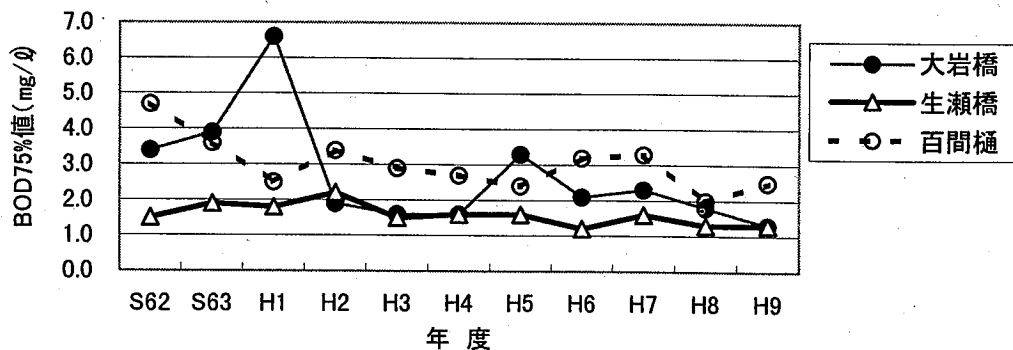
表Ⅱ-3-20 武庫川の水象・水質の状況

調査項目	大岩橋		生瀬橋		百間樋		環境基準 (B 類型)
	平均	年平均の範囲 (最小～最大)	平均	年平均の範囲 (最小～最大)	平均	年平均の範囲 (最小～最大)	
流量 (m^3/s)	3.5	1.9～4.7	5.4	1.9～7.4	—	—	—
pH (—)	—	¹⁾ 7.3～9.2	—	¹⁾ 7.1～11.8	—	¹⁾ 5.9～10.2	6.5～8.5
BOD75%値 (mg/ℓ)	—	²⁾ 1.3～6.6	—	²⁾ 1.2～2.2	—	²⁾ 2.0～4.7	3 以下
SS (mg/ℓ)	9	4～18	8	6～11	17	9～34	25 以下
DO (mg/ℓ)	9.9	9.4～10	10	9.3～11	10	9.6～11	5 以上
大腸菌群数 (MPN/100ml)	11000	1700～33000	—	—	16000	1500～48000	5,000 以下

[備考] 1) pH の欄は、最小～最大を示す。

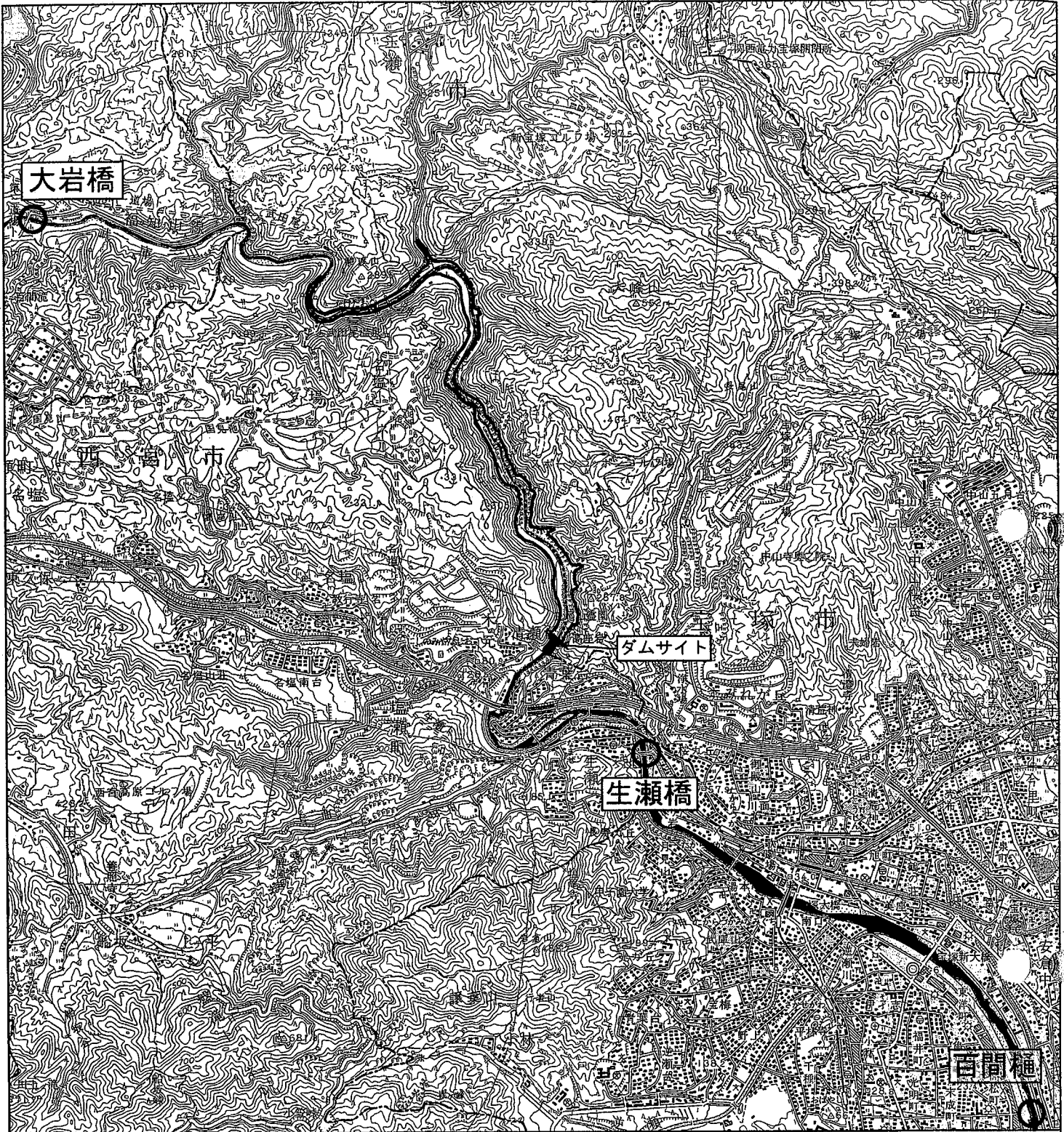
2) BOD75%値の欄は、年間 75%値の範囲（最小～最大）を示す。

[出典] 公共用水域の水質等測定結果報告書（兵庫県、昭和 63 年～平成 10 年）

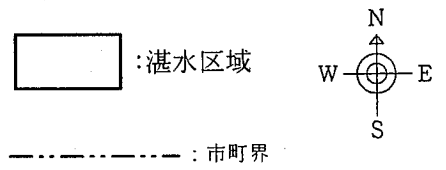
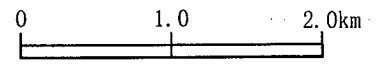


[出典] 公共用水域の水質等測定結果報告書
(兵庫県、昭和 63 年～平成 10 年)

図Ⅱ-3-17 BOD75%値の経年変化



○ : 調査地点



図Ⅱ-3-18 調査地点 (水質汚濁)

K-1
51 / 86

2) 底質

武庫川の底質の状況は、有機汚濁の指標である強熱減量、鉛、銅等の重金属類、PCBのいずれの項目についても値は小さい。

表Ⅱ-3-21 武庫川の底質の状況

区分	百間樋		土壌の定常的 元素分析値
	平均	最小～最大	
強熱減量(%)	0.6	0.4～0.9	—
鉛 (μg/g)	6.2	5.0～8.7	2～200
銅 (μg/g)	5.9	3.0～10.0	2～200
カドミウム(μg/g)	0.2未満	<0.2～<0.2	0.01～0.7
亜鉛 (μg/g)	35.3	21.6～48.2	10～300
砒素 (μg/g)	2.7	1.6～3.3	1～40
マンガン (μg/g)	180	115～210	200～3,000
ニッケル (μg/g)	2.4	0.2～4.7	5～500
総クロム (μg/g)	2.8	0.6～8.4	5～3,000
総水銀(μg/g)	0.01	<0.01～0.01	0.01～0.3
PCB(μg/g)	<0.01	<0.0005～0.01	—

[出典] 平成4年～平成10年度版 環境白書 (兵庫県、平成5年～平成10年)

[備考] 土壌の定常的元素分析値 ; H. J. M. Bowen, Trace Element in Biochemistry, Academic Press(1966)

③ 土壌汚染

平成10年度版 環境白書 (兵庫県、平成10年) によると、西宮市及び宝塚市では土壌汚染に関する公害苦情は発生していない。

なお、事業予定地には工場跡地及び鉱山跡地はなく、その他、特筆すべき事実は把握していない。

④ 騒音

国道 176 号（西宮市塩瀬町名塩：図Ⅱ-3-19 参照）における騒音レベルは、いずれの時間帯も環境基準値（昭和 46 年 5 月 25 日閣議決定によるもの）を上回っている。また、自動車騒音に係る要請限度と比較すると、朝、夕及び夜間の時間帯で要請限度を上回っている場合がある。

表Ⅱ-3-22 道路交通騒音の状況

地点	時間帯	騒音レベル(L ₅₀) (dB)	*)環境基準 (dB)	自動車騒音に係る要請限度 (dB)	交通量	
					自動車類計 (台/24時間)	大型車混入率 (%)
国道176号 西宮市塩瀬町名塩	朝 (6~8時)	58~ 71	50	65	18,707 (17,292~ 20,970)	24.5 (20.3~30.5)
	昼間 (8~18時)	61~ 69	55	70		
	夕 (18~22時)	63~ 72	50	65		
	夜間 (22~6時)	53~ 65	45	55		

[備考] *)環境基準は昭和 46 年 5 月 25 日閣議決定によるもの。

[出典] 平成 5 年~10 年度版 西宮の環境（西宮市、平成 6 年~11 年）

⑤ 振動

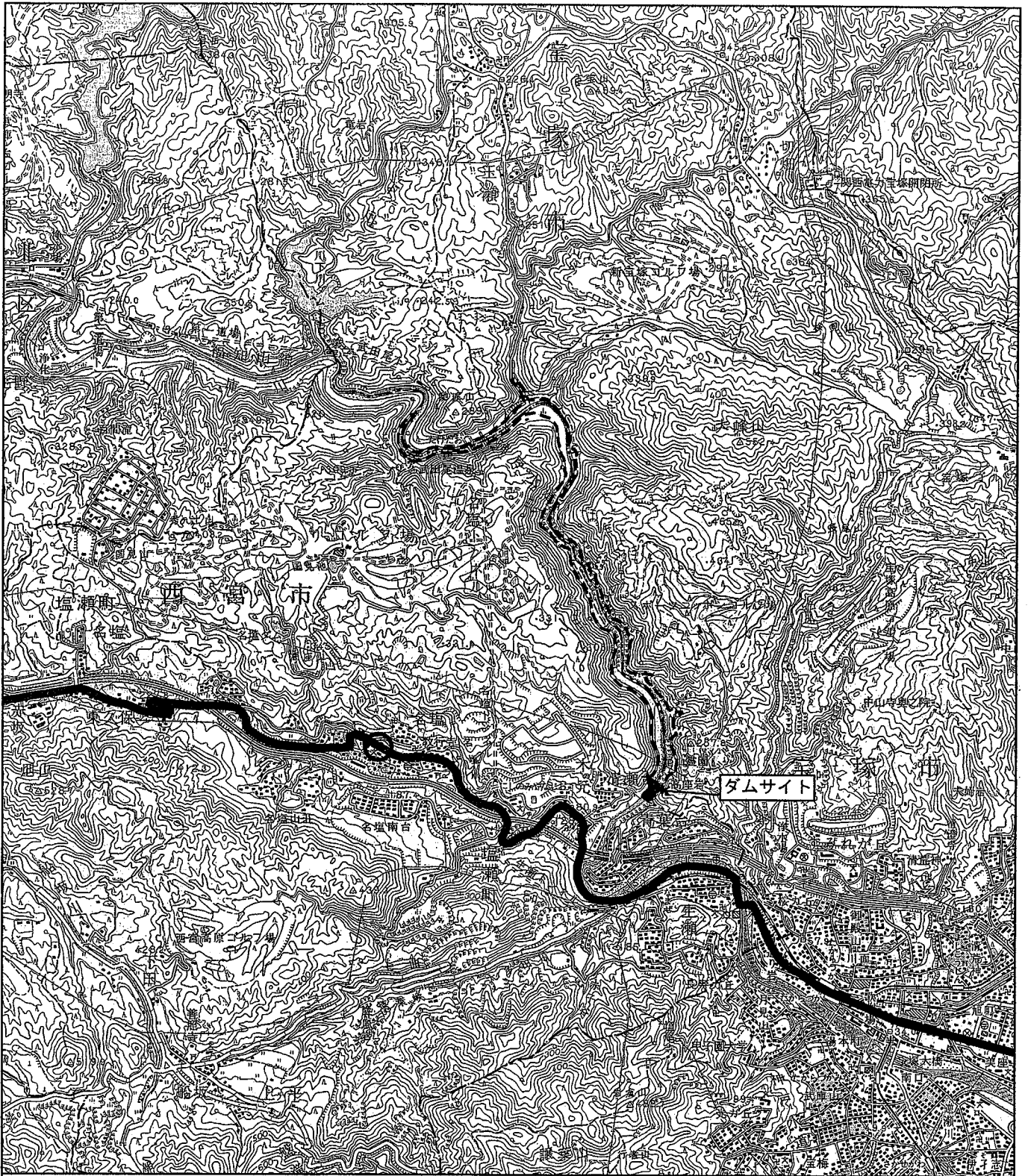
国道 176 号（西宮市塩瀬町名塩：図Ⅱ-3-19 参照）における振動レベルは、すべての時間帯で道路交通振動に係る要請限度を下回っている。

表Ⅱ-3-23 道路交通振動の状況

[単位：dB]

地点	時間帯	振動レベル (L ₁₀)	道路交通振動に係る要請限度	交通量	
				自動車類計 (台/24時間)	大型車混入率 (%)
国道 176 号 西宮市塩瀬町名塩	昼間(8~19時)	35~54	65	18,707	24.5
	夜間(19~8時)	30~51	60	(17,292~ 20,970)	(20.3~30.5)

[出典] 平成 5 年~10 年度版 西宮の環境（西宮市、平成 6 年~11 年）



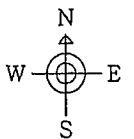
○ : 調査地点 (西宮市塩瀬町名塩)

—— : 国道176号

0 1.0 2.0km

--- : 湛水区域

----- : 市町界



図Ⅱ-3-19 調査地点 (騒音・振動)

K-1

54 / 86

⑥ 廃棄物

西宮市における平成8年度のごみの計画収集処理量は 175,637 t/年であり、約 95%が焼却処理されている。宝塚市における平成8年度のごみの計画収集処理量は 63,796 t/年であり、約 92%が焼却処理されている。

西宮市及び宝塚市における廃棄物処理施設の概要は表Ⅱ-3-24 に示すとおりであり、両市ともごみ焼却処理施設、粗大ごみ処理施設、し尿処理施設を有している。また、宝塚市には長尾山に不燃物埋立処分地があるが、平成8年度において残余容量が 4,964m³となっている。

表Ⅱ-3-24 廃棄物処理施設の概要

区 分		名 称 (所在地)	処 理 能 力
西宮市	ごみ焼却処理施設	西部工場 (浜松原町)	240 t/日
		西宮総合処理センター (西宮浜)	525 t/日
	粗大ごみ処理施設	粗大ごみ処理施設 (西宮浜)	110 t/日
	し尿処理施設	し尿投入所 (浜松原町)	360k ℓ/日
宝塚市	ごみ焼却処理施設	クリーンセンター (小浜)	320 t/日
	粗大ごみ処理施設	クリーンセンター (小浜)	50 t/日
	埋立処分地	不燃物埋立処分地 (切畑字長尾山)	残余 4,964m ³
	し尿処理施設	クリーンセンター (小浜)	140k ℓ/日

[出典] 平成8年度 兵庫県的一般廃棄物処理 (兵庫県、平成10年3月)

⑦ 地形・地質

1) 地形

事業予定地及びその周辺の地形は、図Ⅱ-3-20 に示すとおりであり、北摂山地及び北神丘陵の起伏量 200～400mの小起伏山地に含まれている。事業予定地より下流部は六甲山地の中起伏・小起伏山地を経て武庫低地の扇状地性低地へとつながっており、一方、事業予定地より上流部は北摂山地の丘陵地を経て三田盆地の砂礫台地、扇状地性低地へとつながっている。

事業予定地は武庫川の浸食作用により形成された武庫川峡谷に位置している。溪谷は高さ 100～200mの急崖を伴う地形となっており、ダムサイト予定地は溪谷の最下流付近に位置している。武庫川峡谷は、準平原面の隆起に打ち勝って河川の下刻作用により形成された先行谷（典型的先行河川）であり、「兵庫の貴重な自然－兵庫県版レッドデータブック－」（兵庫県、平成 7 年。以下「兵庫県版レッドデータブック」という。）において貴重性の程度として Cランクに選定されている。

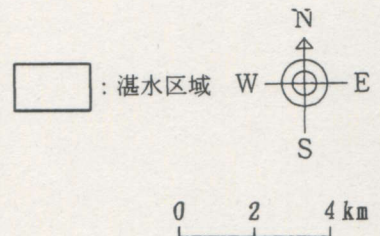
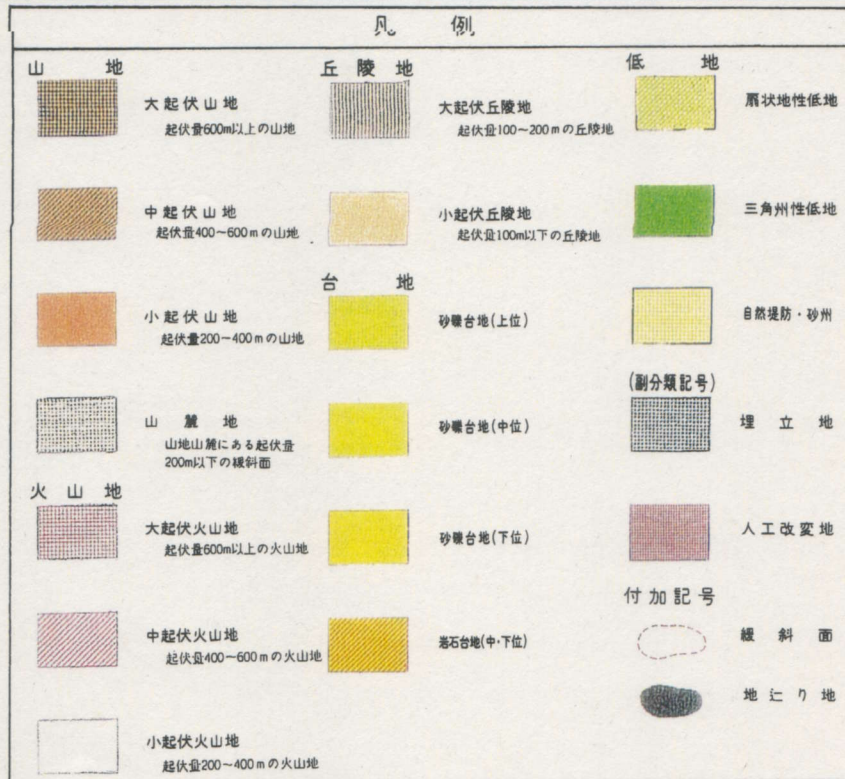
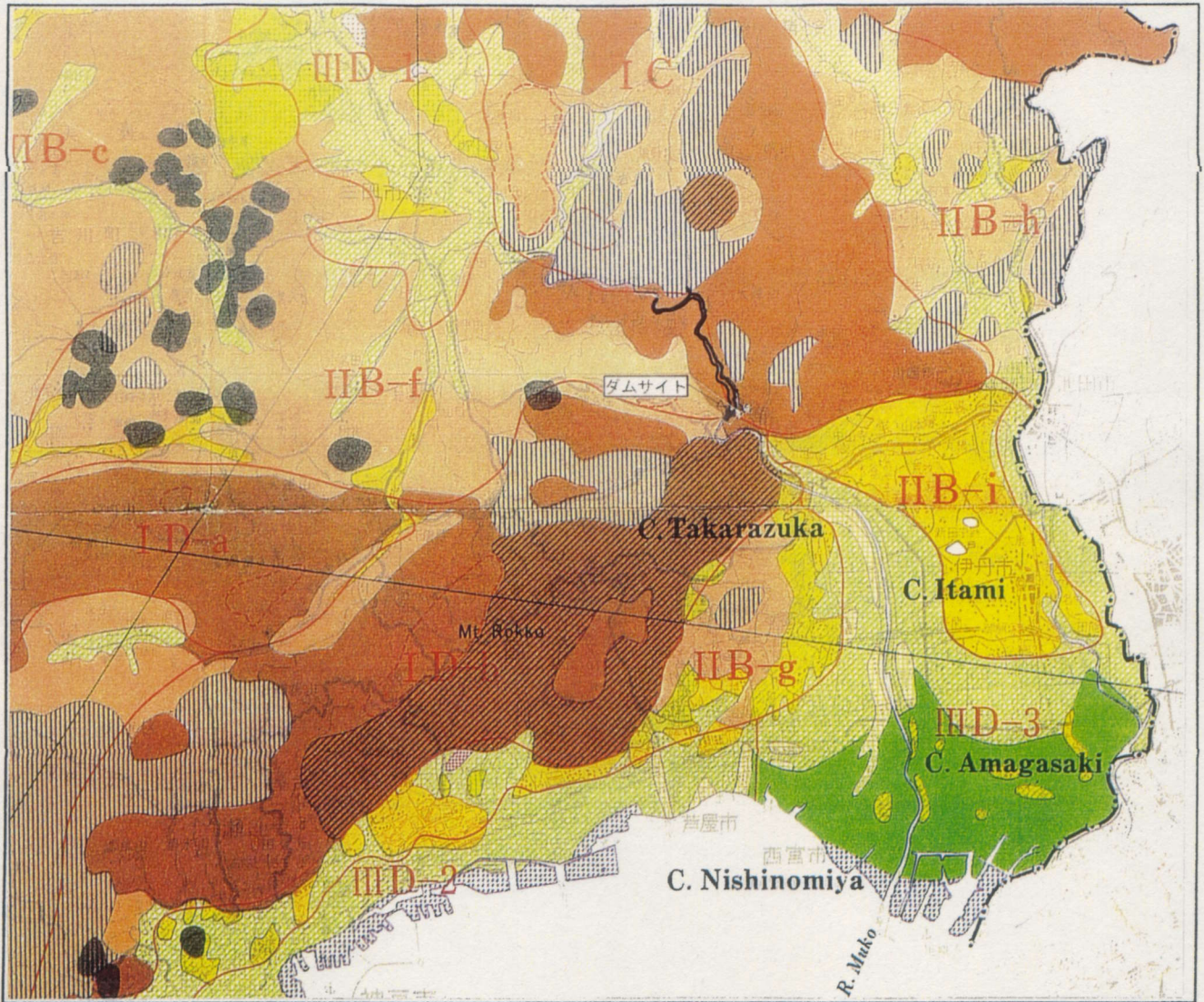
表Ⅱ-3-25 武庫川峡谷の概要（地形）

名称	地形分類区分	概要
武庫川峡谷 (Cランク)	先行河川、貫入蛇行	典型的先行河川、三田盆地から西摂（武庫）平野までの山地を横断。 延長 13 km。谷幅 300～500m。谷の深さ 150～200m。

[出典] 兵庫県版レッドデータブック（兵庫県、平成 7 年）



[写真 1] 武庫川峡谷の状況



I C 北 摂 山 地	
I D 六 甲 山 地	I D-a 帝 釈 山 地 I D-b 六 甲 山 地
	I I B-f 北 神 丘 陵 I I B-g 六 甲 山 南・東 麓 台 地 I I B-h 猪 名 川 丘 陵 I I B-i 伊 丹 台 地
I I I D-1 三 田 盆 地	
I I I D-2 六 甲 山 南 麓 低 地	
I I I D-3 武 庫 低 地	

〔出典〕土地分類図（兵庫県）（国土庁、昭和49年）

図Ⅱ-3-20 地形分類図

2) 地質

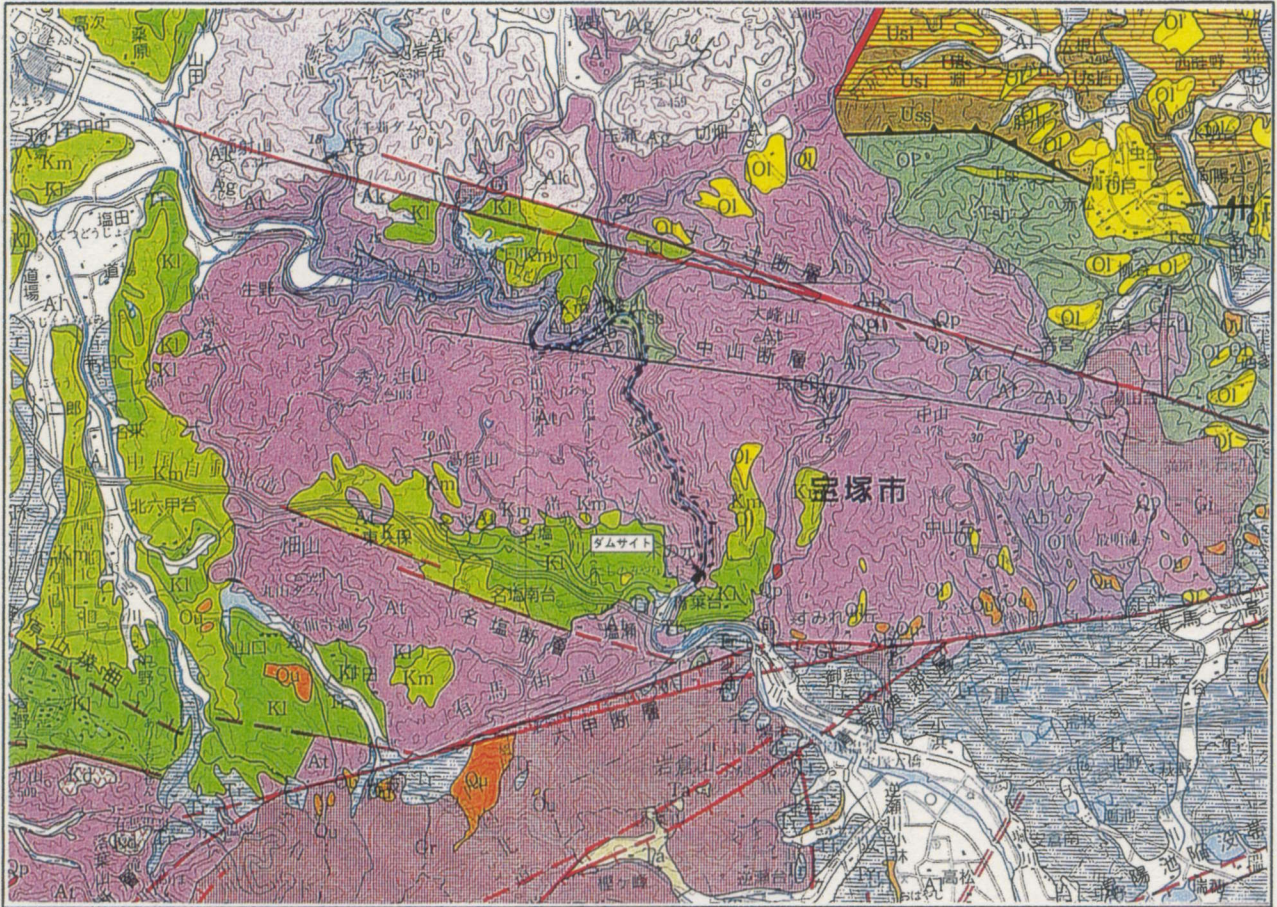
事業予定地及びその周辺の地質は、図Ⅱ-3-21 に示すとおりであり、中生代白亜紀の有馬層群が広く分布している。有馬層群は流紋岩質の火山砕屑岩を主体としており、白亜紀後期の一連の火山活動により形成された地層群である。ダムサイト予定地を含む事業予定地及びその周辺では、有馬層群のうち、流紋岩～石英安山岩質溶結凝灰岩を主体とする玉瀬溶結凝灰岩が広く分布している。この他、事業予定地の上流部分では、同じ有馬層群の武田尾溶結凝灰岩・僧川砕屑岩類や、中生代ジュラ紀の丹波層群が分布している。また、事業予定地周辺において活断層とされているのは、有馬-高槻構造線、六甲断層、十万辻断層等であるが、いずれもダムサイト予定地近傍を通らず、かつ、ダムサイトへ至る方向性は持たない。

また、事業予定地の位置する武庫川峡谷は、「兵庫県版レッドデータブック」（兵庫県、平成7年）において貴重性の程度としてCランクに選定されている。

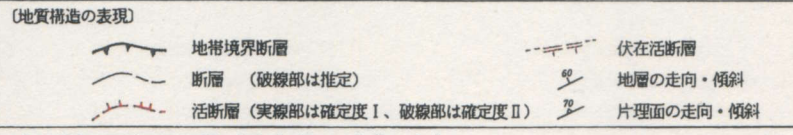
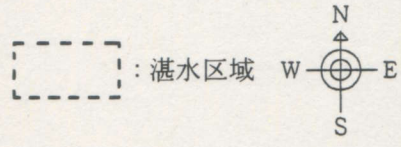
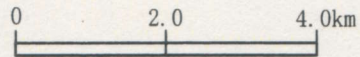
表Ⅱ-3-26 武庫川峡谷の概要（地質）

名 称	地質分類区分	概 要
武庫川峡谷 (Cランク)	岩石、河食	有馬層群中部の玉瀬結晶質凝灰岩、長尾山流紋岩溶岩 溪谷延長約4 km。

[出典] 兵庫県版レッドデータブック（兵庫県、平成7年）



凡		例		
新 鮮 世	第四紀	沖積層 Al 砂礫、砂、シルト、粘土		
	更新世	崖錐 Ta 砂礫および礫		
	中・低位段丘層	砂礫、砂、シルト、粘土		
	鮮新世	大阪層群	上部亞層群 Ou 砂礫、砂、シルト、粘土、火山灰層(Ma6~10層を含む)	
			中部亞層群 On 砂礫、砂、シルト、粘土、火山灰層(Ma1~5層を含む)	
			下部亞層群 Os 砂礫、砂、シルト、粘土、火山灰層	
	中新世	瀬戸内火山岩 甲山安山岩	Ks 無斑晶安山岩	
		神戸層群	中部累層 Km 砂岩、礫岩、泥岩、凝灰岩	
	古第三紀		下部累層 Kl 上部は砂岩、礫岩、下部は礫岩	
		岩脈類	Gr 花崗斑岩、石英斑岩	
中 生 代	新白垩世	山陽帯花崗岩類 六甲花崗岩 Gr 黒雲母花崗岩		
		有馬層群	佐曾利凝灰角礫岩 As 流紋岩質凝灰角礫岩、同質火山礫凝灰岩	
	古白垩世		境野溶結凝灰岩 Ar 結晶質溶結凝灰岩	
			玄能也砕屑岩類 Ae 凝灰質砂岩、凝灰角礫岩	
			玉瀬溶結凝灰岩 Al 流紋岩質多結晶溶結凝灰岩、流紋岩	
			僧川砕屑岩類 Ab 凝灰質頁岩、砂岩、礫岩	
			武田尾溶結凝灰岩 Ao 流紋岩質溶結凝灰岩、流紋岩、流紋岩質凝灰岩	
	ジュラ紀	丹波層群	Tah 頁岩、頁岩・砂岩互層、混在岩	
			Tas 砂岩、砂岩優勢層	
	三疊紀	超丹波帯地層群	Us1 粘板岩、頁岩、頁岩・砂岩互層、混在岩	
Us2 砂岩、砂岩優勢層				



〔出典〕兵庫の地質 (兵庫県、平成8年)

図Ⅱ-3-21 表層地質図

⑧ 陸生植物

1) 植 生

「第2・3回自然環境保全基礎調査」(環境庁、1982年・1985年)によると、事業予定地及びその周辺の植生はアカマツ-モチツツジ群集が大半を占める他、河床付近には水田雑草群落が分布している(図Ⅱ-3-22参照)。

また、「宝塚市史」(宝塚市、1985年)によると、武庫川峡谷の岩壁にはサツキ(兵庫県版レッドデータブックAランク)の群生がみられる他、武庫川の砂質の川原にはツルヨシやネコヤナギの優占する群落が成立しているとされている。

2) 植物相

「兵庫の自然探訪」(兵庫県生物学会、平成9年)によると、武庫川峡谷に生育する貴重な植物として、ヒメウラジロ(兵庫県版レッドデータブックAランク、以下()内は同レッドデータブックの貴重性ランクを示す。)、キヨスミギボウシ(Bランク)、ツメレンゲ(Cランク)、ヨコグラノキ(Bランク)、サツキ(Aランク)、キンキヒョウタンボク(Aランク)、アオヤギバナ(Aランク)があげられている。

⑨ 陸生動物

1) 哺乳類

「第2回自然環境保全基礎調査」(環境庁、1981年)によると、ニホンザル、ニホンジカ、イノシシ、キツネ、タヌキ、アナグマ(Cランク)の計6種について生息の情報が得られている(図Ⅱ-3-23参照)。

2) 鳥 類

「兵庫県の鳥類(Ⅱ)」(兵庫県、平成7年)によると、事業予定地に最も近い調査地である三田市香下関学キャンプ場において、表Ⅱ-3-27に示す33種の鳥類が確認されている。

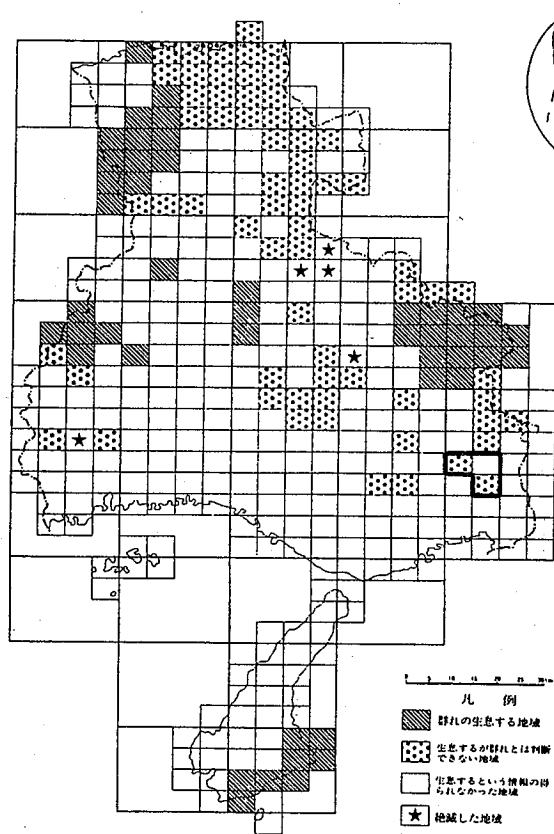
表Ⅱ-3-27 鳥類確認種リスト

渡り別 区分	種 名
留鳥	ダイサギ、トビ、キジバト、アオゲラ(Cランク)、アカゲラ(Bランク)、コゲラ、キセキレイ、セグロセキレイ、ヒヨドリ、ウグイス、エナガ、ヤマガラ、シジュウカラ、メジロ、ホオジロ、カワラヒワ、イカル、スズメ、カケス、ハシボソガラス、ハシブトガラス (21種)
夏鳥	サシバ(Bランク)、ツツドリ(Cランク)、ホトトギス、ツバメ、ヤブサメ、センダイムシクイ、オオルリ (7種)
冬鳥	ルリビタキ(Cランク)、ジョウビタキ、シロハラ、ツグミ、アオジ(Cランク) (5種)

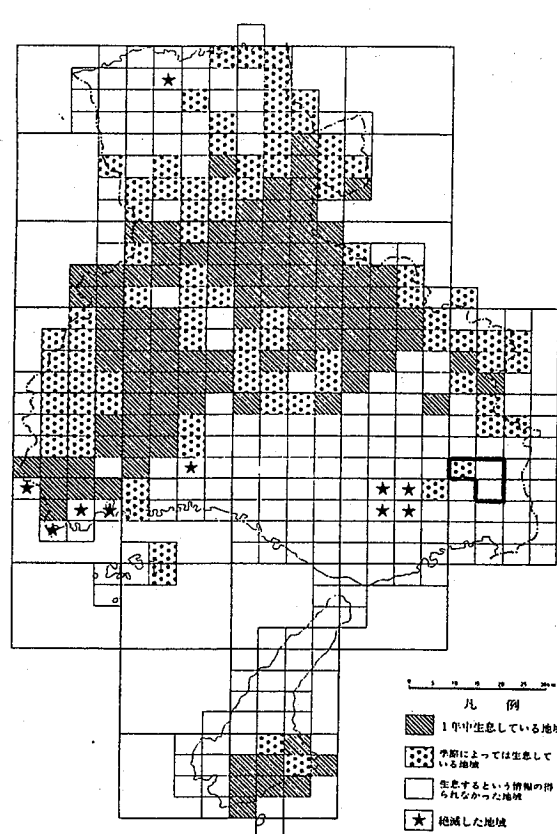
[備考] 調査地は三田市香下関学キャンプ場。

[出典] 兵庫県の鳥類(Ⅱ)(兵庫県、平成7年)

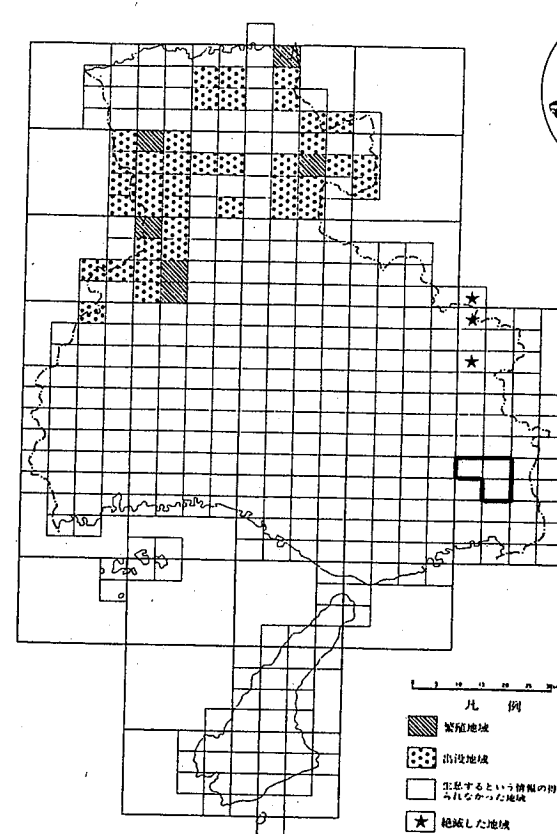
ニホンザル
Japanese Monkeys (*Macaca fuscata*)



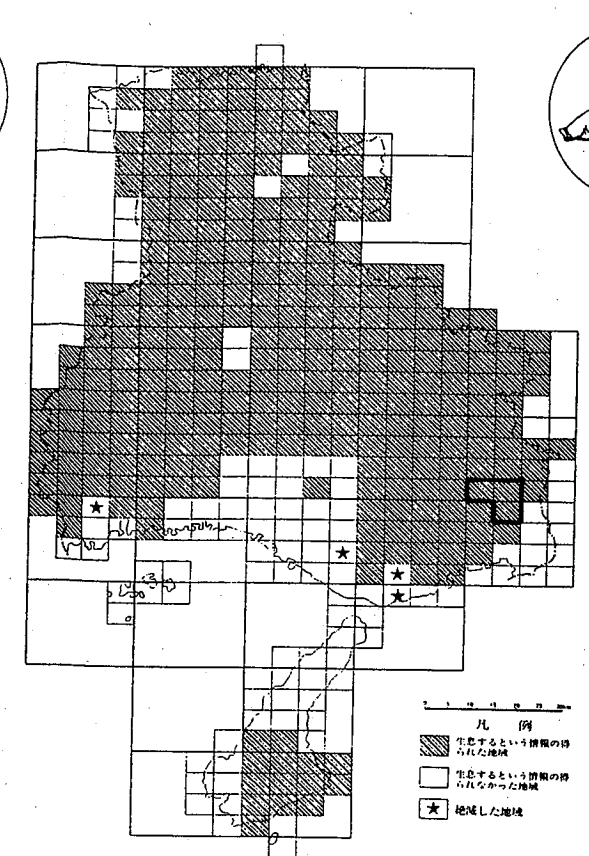
ニホンジカ
Sika Deer (*Cervus nippon*)



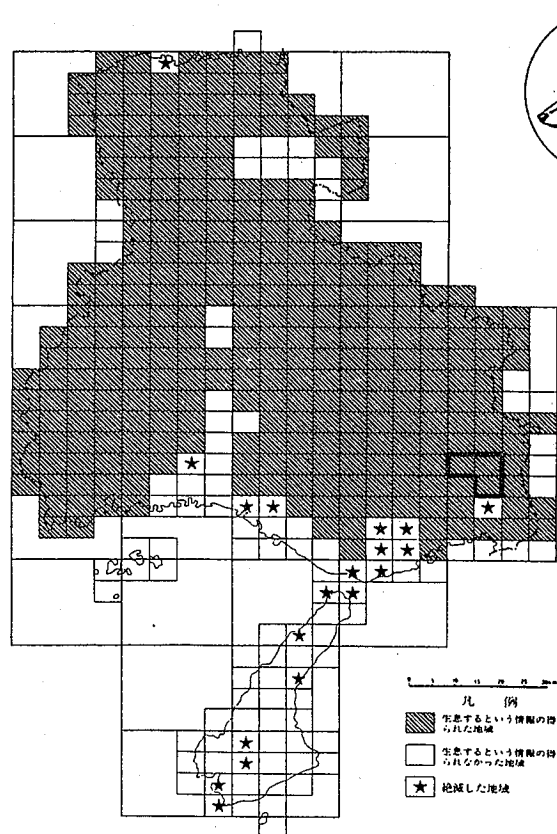
ツキノワグマ
Asiatic Black Bears (*Selenarctos thibelanus*)



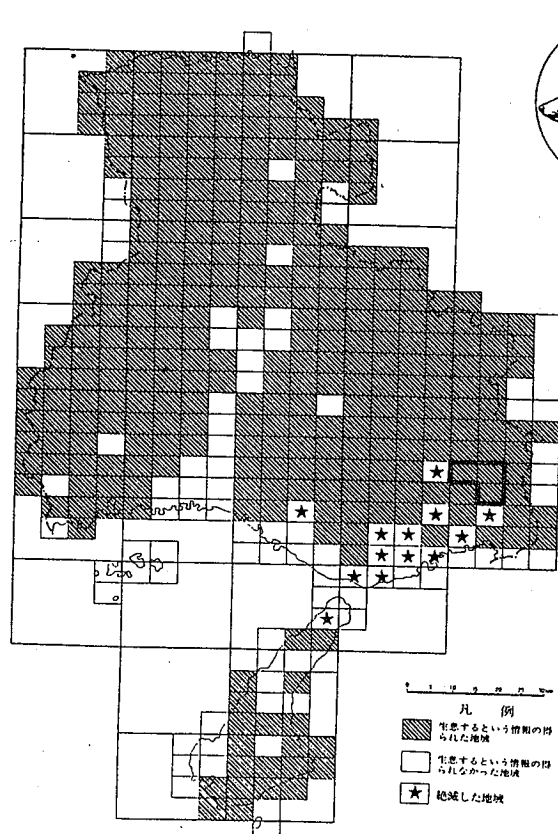
イノシシ
Wild Boars (*Sus scrofa*)



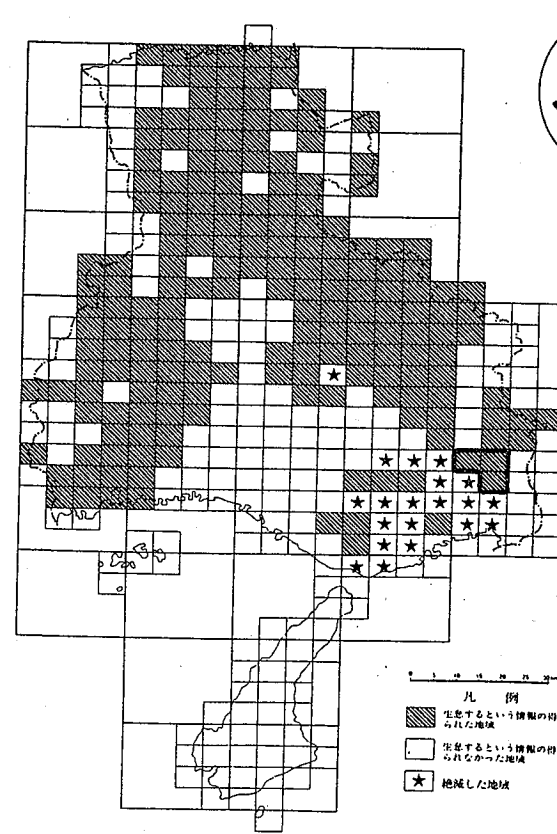
キツネ
Red Foxes (*Vulpes vulpes*)



タヌキ
Raccoon-dogs (*Nyctereutes procyonoides*)



アナグマ
Badgers (*Meles meles*)



凡例

□ 事業予定地の含まれるメッシュ

N

0 50 100km

〔出典〕「第2回自然環境保全基礎調査
兵庫県動植物分布図 哺乳類分布
メッシュ図」(1981年、環境庁)

図II-3-23 哺乳類分布図

3) は虫類・両生類

「第2回自然環境保全基礎調査」(環境庁、1981年)によると、事業予定地及びその周辺では、調査対象とされたダルマガエル(Aランク)、モリアオガエル(Bランク)、オオサンショウウオ(Bランク)、カスミサンショウウオ(Bランク)等のは虫類・両生類が確認されたという情報は得られていない。

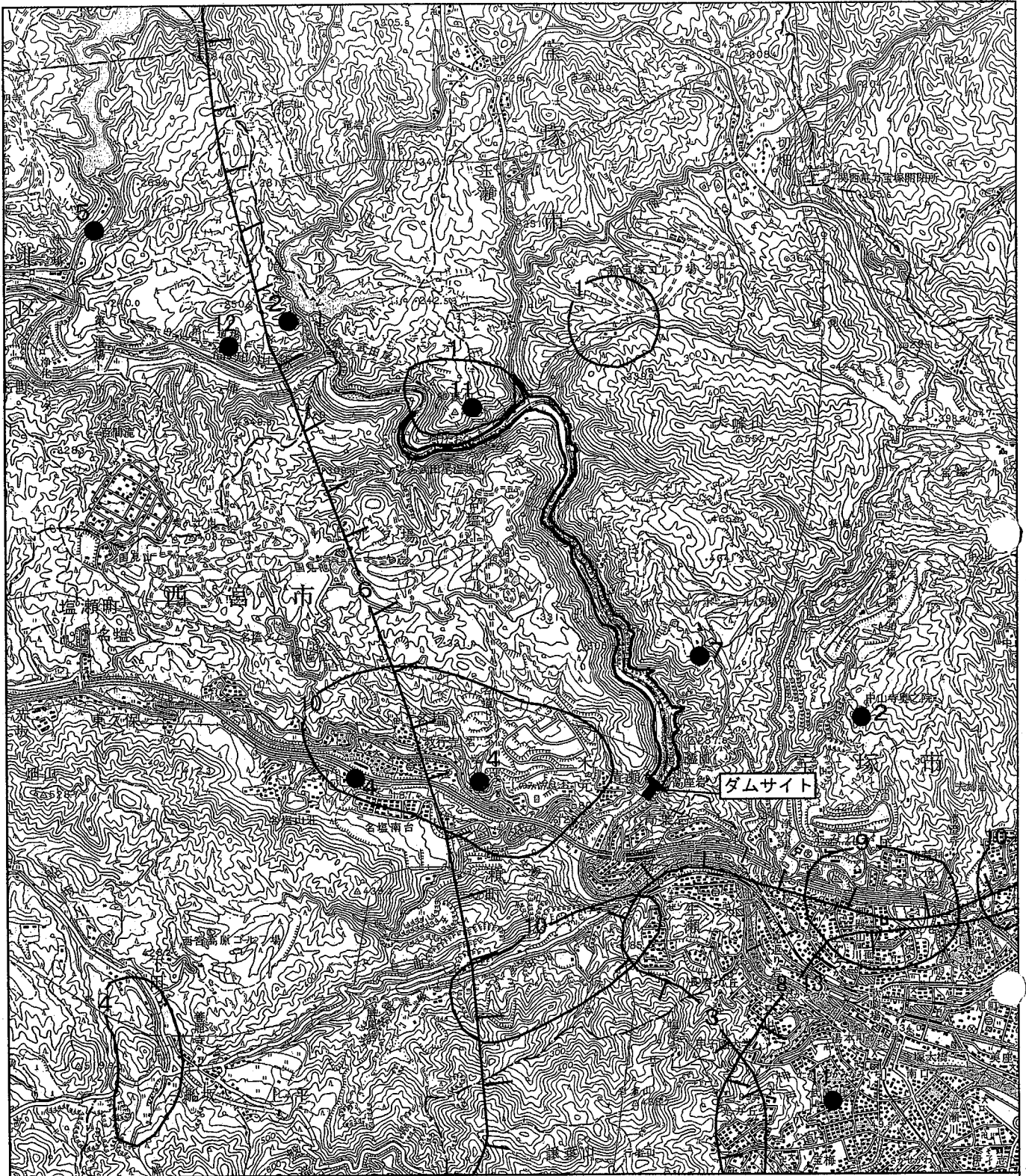
また、「宝塚市史」(宝塚市、1985年)によると、武田尾付近に生息する両生類としてカジカガエル(Cランク)があげられている。

4) 昆虫類

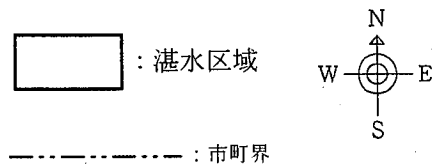
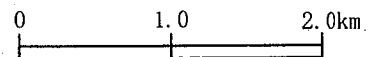
「第2回自然環境保全基礎調査」(環境庁、1981年)によると、事業予定地及びその周辺では、ムカシヤンマ(Bランク)、ハルゼミ、ゲンジボタル(要注目種)、タイワンカンタン、ヨコヅナサシガメ、オオシモフリスズメ(Cランク)、エゾヨツメ(Cランク)等が分布している(図Ⅱ-3-24参照)。

5) 陸産貝類

「宝塚市史」(宝塚市、1985年)によると、武田尾付近に生息する陸産貝類として、ヤマタカマイマイ、コニホンマイマイ、ヌノメニッポンマイマイ、ハゲギセル、ツムガタギセル、シリオレトノサマギセル、キセルモドキがあげられている。



No.	種名	No.	種名	No.	種名
1	ムカンヤンマ	6	アオツムシ	11	オシモリスズメ
2	ハッチョウトンボ	7	タイワンカンタン	12	エゾヨツメ
3	ハルゼミ	8	トゲナガシ	13	アミメキンカバ
4	ゲンジボタル	9	オオトゲクダアザミウマ		
5	ハネビロエゾトンボ	10	ヨコヅナシガメ		



■ : 湛水区域

----- : 市町界

[出典] 第2回自然環境保全基礎調査 (環境庁、1981年)

図Ⅱ-3-24 昆虫類の分布状況

K-1

64 / 86

⑩ 水生生物（魚類）

「生きている武庫川」（野生生物を調査研究する会、1993年）によると、武庫川では1983年以降の調査において、表Ⅱ-3-28に示す52種の魚類が確認されている。

表Ⅱ-3-28 魚類確認種リスト

目名	科名	種名	兵庫県版レッドデータブックの貴重性ランク	調査年	
				1983-1987	1988-1992
ニシ目	ニシ科	コノシロ			○
ウナギ目	ウナギ科	ウナギ		○	○
サケ目	アユ科	アユ		○	○
	サケ科	アマゴ	Bランク	○	
コイ目	コイ科	コイ		○	○
		ゲンゴロウブナ		○	○
		ギンブナ		○	○
		ヤリタナゴ	Cランク	○	
		アブラボテ		○	
		タビラ		○	
		タイリクバラタナゴ		○	○
		ニッポンバラタナゴ	Aランク	○	
		ワタカ		○	○
		ハス		○	○
		オイカワ		○	○
		カワムツ類		○	○
		ウグイ		○	○
		モツゴ		○	○
		カワヒガイ		○	○
		ムギツク		○	○
		タモロコ		○	○
		カマツカ		○	○
		ツチフキ		○	
		ズナガニゴイ		○	
		ニゴイ		○	○
		デメモロコ		○	
	コウライモロコ		○	○	
	ドジョウ科	ドジョウ	要注目種	○	○
		シマドジョウ		○	
		スジシマドジョウ	Aランク	○	
ナズ目	ギギ科	ギギ		○	○
	ナズ科	ナズ		○	○
	アカザ科	アカザ	Bランク	○	
カダヤシ目	カダヤシ科	カダヤシ		○	○
メダカ目	メダカ科	メダカ	要注目種	○	○
	サヨリ科	クルメサヨリ		○	
スズキ目	イギンボ科	トサカギンボ			○
	サフィッシュ科	ブルーギル		○	○
		ブラックバス		○	○
	タイワンドジョウ科	カムルチー		○	○
	ハゼ科	マハゼ		○	○
		ウキゴリ		○	
		ウロハゼ			○
		ドンコ		○	○
		カワヨシノボリ		○	
		ヨシノボリ類		○	○
		チチブ		○	○
	ヒイサギ科	ヒイサギ			○
	ボラ科	メナダ		○	○
	スズキ科	スズキ		○	○
	シマイサギ科	シマイサギ			○
		コトヒキ		○	
8目	20科	52種		47種	37種

[出典] 生きている武庫川 魚類編（野生生物を調査研究する会、平成5年）

⑪ 生態系

事業予定地は武庫川の浸食作用により形成された武庫川峡谷に位置している。流路延長 65 kmの武庫川において、事業予定地は河口より 20～30 km付近の河川中流域に位置するが、河床の勾配は上流部よりも急であり、また、河川両岸の斜面も全般に勾配が急で岩場が多い。

こうしたことから、事業予定地付近には切り立った峡谷壁や急傾斜地が多く、植生では、洪水時には冠水する急勾配の岩上に発達するサツキ群集が成立する他、河畔の不安定な砂礫地にはツルヨシ群集や洪水時の流水にも耐性のあるネコヤナギ群集等、溪谷に特有な植生が成立し、また、動物では、水域に生息する魚類や水生昆虫類、また、河畔を主な生息環境とする鳥類や昆虫類等がみられるなど、溪谷に特有な生態系が形成されていると考えられる。

表Ⅱ-3-29 生態系の概要—生育・生息環境と代表的な構成要素—

区分	生育・生息環境		
	河床	河畔	溪谷斜面
哺乳類	—	キツネ、タヌキ	
鳥類	—	ダイサギ、キセキレイ	ヒヨドリ、メジロ、ホオジロ
は虫類	—	シマヘビ、マムシ	
両生類	—	カジカガエル	アマガエル
昆虫類	カゲロウ目、トビケラ目	ゲンジボタル	ハルゼミ
魚類	オイカワ、ニゴイ、カワヨシノボリ	—	
植生		サツキ群集、ツルヨシ群集、ネコヤナギ群集	アカマツ—モチツツジ群集

[備考] 第2・3回自然環境保全基礎調査（環境庁）、宝塚市史（宝塚市、1985年）、兵庫県鳥類（Ⅱ）（兵庫県、平成7年）等を基に作成。

⑫ 文化財

事業予定地及びその周辺の指定文化財及び埋蔵文化財包蔵地は、表Ⅱ-3-30、表Ⅱ-3-31、図Ⅱ-3-25 に示すとおりであり、事業予定地内には指定文化財及び埋蔵文化財包蔵地は存在しない。

表Ⅱ-3-30 事業予定地周辺の指定文化財

記号	名 称	指 定 種 別
A	浄橋寺 石造五輪塔等	西宮市指定文化財 (建造物)
B	伊和志津神社 本殿	宝塚市指定文化財 (建造物)
C	旧清遺跡 金堂跡	宝塚市指定文化財 (史跡)
D	売布神社 社叢	宝塚市指定文化財 (天然記念物)
E	清荒神・清澄寺 自然林等	宝塚市指定文化財 (天然記念物)

[備考] 記号は図Ⅱ-3-25 中の記号に対応

[出典] 兵庫県指定文化財目録 平成9年度版 (兵庫県文化財保存協会、平成9年)

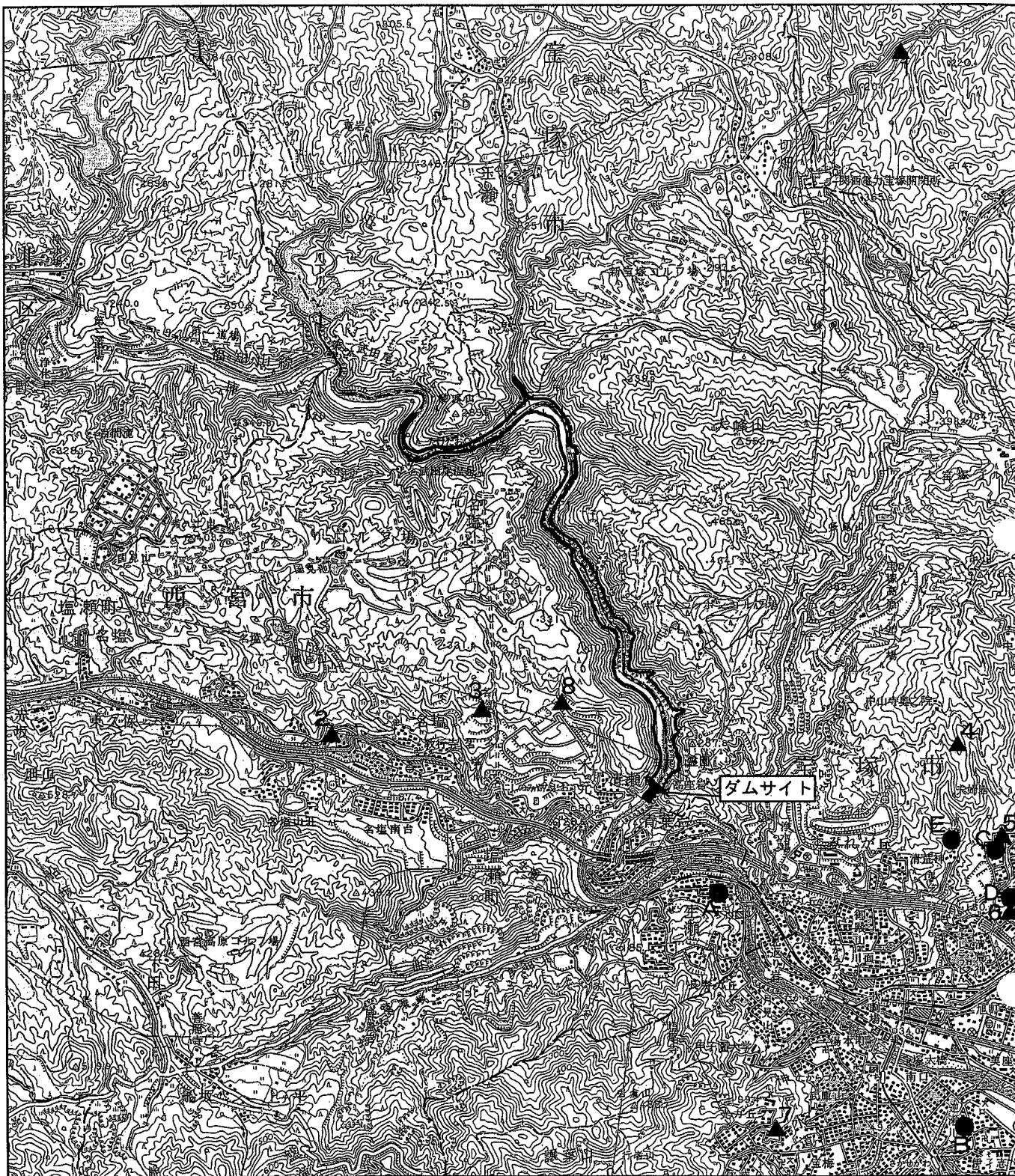
表Ⅱ-3-31 事業予定地周辺の埋蔵文化財包蔵地

番号	名 称
1	猪淵遺跡
2	名塩遺跡第1地点
3	名塩遺跡第2地点
4	旧中山遺跡
5	旧清遺跡
6	売布神社
7	宝梅園古墳群
8	猪見ヶ原土器出土地

[備考] 番号は図Ⅱ-3-25 中の番号に対応

[出典] 1) 西宮市埋蔵文化財遺跡分布地図及び地名表 (西宮市、昭和62年)

2) 宝塚市埋蔵文化財遺跡分布地図及び地名表 (改訂版) (宝塚市、平成元年)



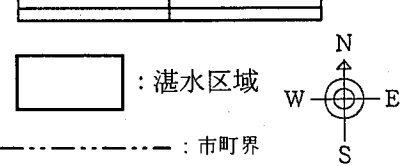
● : 指定文化財

A	浄橋寺 石造五輪塔等
B	伊和志津神社 本殿
C	旧清遺跡 金堂跡
D	壳布神社 社叢
E	清荒神・清澄寺 自然林等

▲ : 埋蔵文化財包蔵地

1	猪淵遺跡
2	名塩遺跡第1地点
3	名塩遺跡第2地点
4	旧中山遺跡
5	旧清遺跡
6	壳布神社
7	宝梅園古墳群
8	猪見ヶ原土器出土地

0 1.0 2.0km



□ : 湛水区域

----- : 市町界

[出典] 1) 兵庫県指定文化財目録 平成9年度版 (兵庫県文化財保存協会、平成9年)
 2) 西宮市埋蔵文化財遺跡分布地図及び地名表 (西宮市、昭和62年)
 3) 宝塚市埋蔵文化財遺跡分布地図及び地名表 (改訂版) (宝塚市、平成元年)

図 II-3-25 文化財の位置

K-1

68 / 86

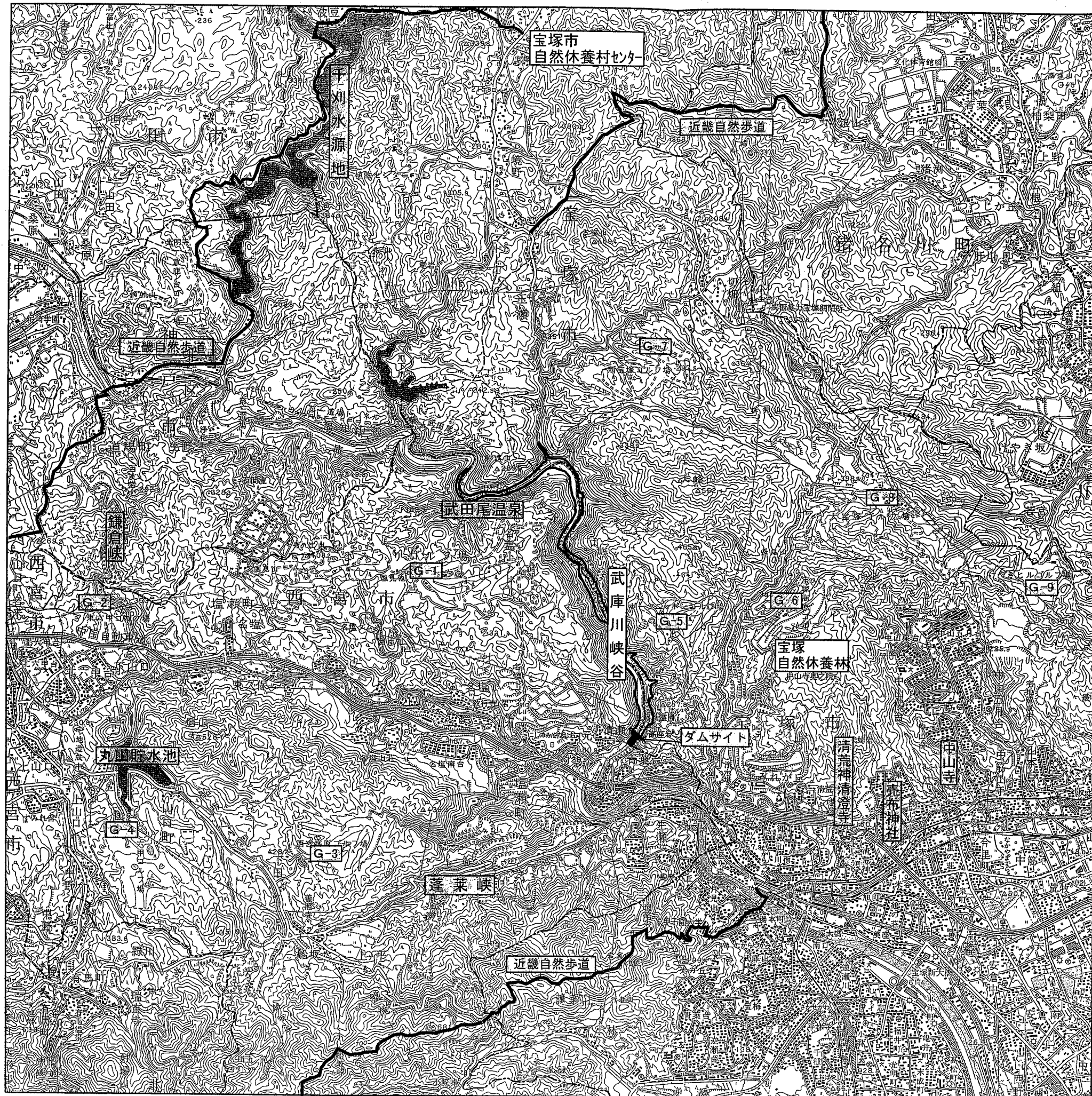
⑬ レクリエーション

事業予定地及びその周辺におけるレクリエーション地は、表Ⅱ-3-32 及び図Ⅱ-3-26 に示すとおりである。武庫川峡谷では、湛水区域内に位置する旧国鉄福知山線廃線敷がハイキング客に利用されており、溪谷の上流に位置する武田尾温泉とともに行楽期には賑わいをみせている。

表Ⅱ-3-32 レクリエーション地の概要

区分	名称	内容
保養地	武田尾温泉	武庫川峡谷の上流部に位置する。単純硫黄泉。
主要ハイキングコース	近畿自然歩道	六甲縦走路から東へ能勢妙見山にまでつながる。
	宝塚自然休養林	レクリエーション利用の目的で林野庁の指定を受けて整備された休養林。山陽自然歩道のコースに含まれている。
景勝地	武庫川峡谷	延長約4kmの溪谷。旧国鉄福知山線廃線敷がハイキング客に利用されている。
	鎌倉峡	百丈岩、屏風岩等の溪谷美で知られる。
	蓬莱峡	花崗岩の浸食により大小の岩峰が乱立する裏六甲の奇勝。
	千刈水源地	長さ約6kmの貯水池。付近は桜の名所。
	丸山貯水池	西宮市北部の水源。別名金仙寺湖。
主要参詣地	清荒神清澄寺	1月の初荒神等には多数の参詣者で賑わう。付近一体のシイ林は市指定天然記念物でもある。
	売布神社	シイ林等の社叢は市指定天然記念物。
	中山寺	安産祈願、観音信仰で賑わう。
観光農園	宝塚市自然休養村	農村の環境を生かした観光農園。
ゴルフ場	読売ゴルフクラブ、スポーツニッポンカントリー倶楽部等	周辺には9か所のゴルフ場がある。

[備考] 西宮観光ガイドマップ、宝塚市観光ガイドマップ等を基に作成。

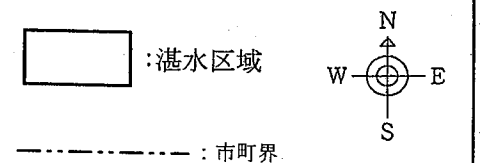
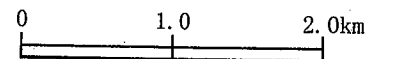


[備考] 1) 西宮観光が「マップ」、宝塚市観光が「マップ」等を基に作成。

2) G-1～G-9は以下のゴルフ場を示す。

- G-1：読売ゴルフクラブ
- G-2：東六甲ゴルフ倶楽部
- G-3：西宮高原ゴルフ倶楽部
- G-4：六甲カントリー倶楽部
- G-5：スパーニッポソカントリー倶楽部
- G-6：宝塚高原ゴルフクラブ
- G-7：新宝塚カントリークラブ
- G-8：大宝塚カントリークラブ
- G-9：けやきヒルカントリークラブ

3) : 近畿自然歩道



図Ⅱ-3-26 レクリエーション地の分布状況

K-1

70/86

⑭ 景 観

事業予定地及びその周辺の景観の状況は、表Ⅱ-3-33 及び図Ⅱ-3-27 に示すとおりであり、武庫川峡谷が「兵庫県版レッドデータブック」(兵庫県、平成7年)において自然景観のBランクに指定されている他、事業予定地の周辺には蓬莱峡、鎌倉峡、白水峡等の景観資源が分布している。

事業予定地は武庫川峡谷として知られる急峻な溪谷に位置しており、武庫川沿いに細長く延びる狭隘な溪谷部が主要な景観構成要素となっている。

表Ⅱ-3-33 事業予定地及びその周辺における景観資源

名 称	貴重性ランク ^{*)}	備 考
武庫川峡谷	Bランク	
蓬莱峡	Bランク	瀬戸内海国立公園
白水峡	Cランク	瀬戸内海国立公園
最明寺滝	Cランク	
鎌倉峡	Cランク	
鼓が滝	Cランク	瀬戸内海国立公園
千川水源地	Cランク	

[備考] *)兵庫県版レッドデータブック (兵庫県、平成7年)

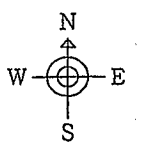
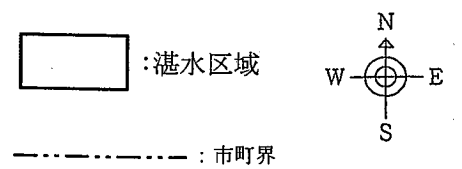
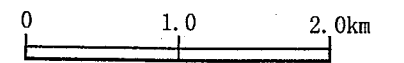
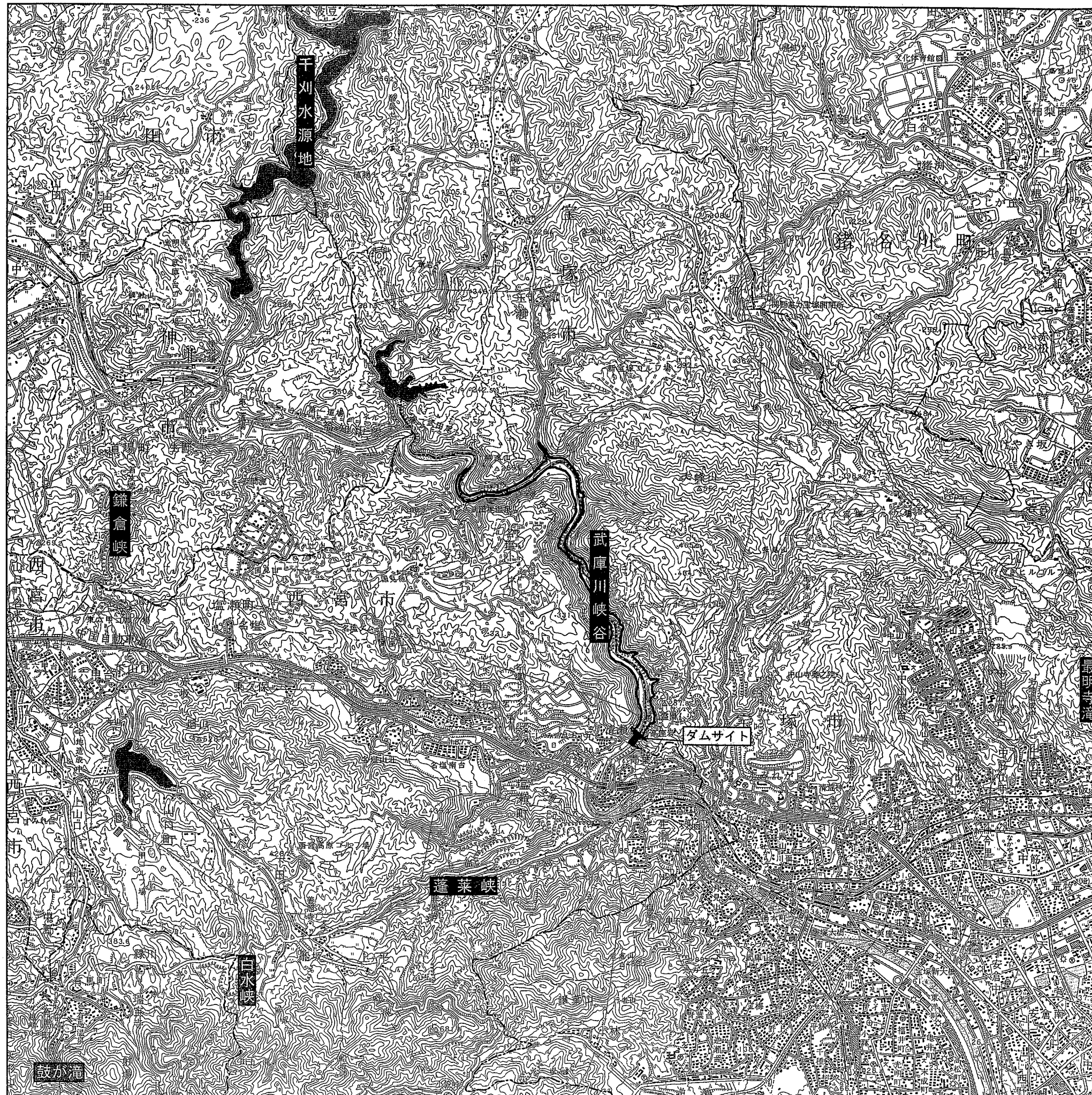


図 II-3-27 景観資源の分布状況

第Ⅲ章 環境影響要因と環境要素の分析結果

Ⅲ-1 環境影響要因の抽出

本事業の実施が周辺地域の環境に及ぼす影響を明らかにするため、「工事」から「存在」、「供用」に至る一連の過程から、環境に影響を及ぼす行為（以下「環境影響要因」という。）を「工事」、「存在」及び「供用」に大別して把握した（表Ⅲ-1-1）。

表Ⅲ-1-1 環境影響要因の抽出結果

区 分	環 境 影 響 要 因
工 事	転流工事・堤体工事
	工事用道路・付替道路工事
	周辺整備工事
	試験湛水
存 在	堤体等の存在
供 用	通常時
	洪水時

Ⅲ-2 環境影響要因ごとの環境要素に及ぼす影響の有無

本事業の事業内容及び事前調査結果から、環境影響要因が環境要素に及ぼす影響の有無を検討し、環境要素の選定を行った。環境影響要因の分析結果を表Ⅲ-2-1に、環境要素の選定結果を表Ⅲ-2-2に示す。

表Ⅲ-2-1 環境影響要因の分析結果

環境要素 環境影響要因		大気汚染			水質汚濁					土壌汚染	騒音	振動		
		硫黄酸化物	窒素酸化物	粉じん	水象		pH	有機汚濁	濁水				有害物質	底質
					流況	地下水								
工事	転流工事・堤体工事	○	○	○	○	○	○		○			○	○	
	工事用道路・付替道路工事	○	○	○					○			○	○	
	周辺整備工事	○	○	○					○			○	○	
	試験湛水				○				○					
存在	堤体等の存在	/			/					/	/	/	/	
供用	通常時													
	洪水時				○									
環境要素 環境影響要因		地盤沈下	悪臭	廃棄物		地形・地質		生物			文化財	レクリエーション	景観	
				一般廃棄物	産業廃棄物	地形	地質	陸生植物	陸生動物	水生生物				生態系
		工事	転流工事・堤体工事			○	○	○	○	○	○	○	○	○
工事用道路・付替道路工事				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
周辺整備工事				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
試験湛水								○	○	○	○	○	○	
存在	堤体等の存在		/	/				○	○	○	○	○	○	
供用	通常時													
	洪水時							○	○	○	○			

[備考] ○：影響が考えられる項目、無印：影響がない項目

表Ⅲ-2-2 環境要素の選定結果

環境要素 環境影響要因	大気汚染			水質汚濁						騒音	振動		
	硫黄酸化物	窒素酸化物	粉じん	水象		pH	有機汚濁	濁水	有害物質			底質	
				流況	地下水								
工事	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	
存在	/					/				/	/	/	
供用				○									
環境要素 環境影響要因	地盤沈下	悪臭	廃棄物		地形・地質		生物				文化財	レクリエーション	景観
			一般廃棄物	産業廃棄物	地形	地質	陸生植物	陸生動物	水生生物	生態系			
工事				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
存在		/	/				○	○	○	○		○	
供用							○	○	○	○		○	○

[備考] ○：影響が考えられる項目、無印：影響がない項目。

第IV章 環境影響評価の実施方針

IV-1 現況調査・予測・評価を行う項目

環境要素の選定結果をもとに、現況調査・予測・評価を行う項目を表IV-1-1に示すとおり選定した。

なお、本事業については、開発整備事業等に係る環境影響評価の手續に関する要綱（昭和54年3月兵庫県告示第479号の3）第26条の規定に基づき、水質汚濁、地形・地質、生物、レクリエーション及び景観について、既に現況調査を実施している。

表IV-1-1(1) 現況調査・予測・評価を行う項目

環境要素 区分		大気汚染			水質汚濁						土壌汚染	騒音	振動	
		硫黄酸化物	窒素酸化物	粉じん	水象		pH	有機汚濁	濁水	有害物質				底質
					流況	地下水								
現況調査					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
予測・評価	工事	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	存在	/			/						/			
	供用				<input type="checkbox"/>									
環境要素 区分		地盤沈下	悪臭	廃棄物		地形・地質		生物				文化財	レクリエーション	景観
				一般廃棄物	産業廃棄物	地	地	陸生植物	陸生動物	水生生物	生態系			
現況調査						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
予測・評価	工事				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	存在	/			/		/				/			
	供用								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

[備考] ○：準備書作成のための調査等で実施 無印：実施しない

□：開発整備事業等に係る環境影響評価の手續に関する要綱（昭和54年3月兵庫県告示第479号の3）第26条の規定に基づき、既に現況調査を実施している項目

IV-2 現況調査・予測・評価の対象から除外した環境要素

環境要素の選定結果において「影響が考えられる」とした環境要素のうち、現況調査又は予測・評価を行わないものについて、以下にその理由を示す。

(1) 大気汚染

大気汚染については、堤体工事、工事関連車両の通行等に伴う硫黄酸化物、窒素酸化物の発生及び粉じんの飛散について、事業計画に基づき保全対策を検討し、定性的に予測すること、また、既存資料の収集・整理により大気質の把握を行うことから、大気汚染物質については現況調査を行わない。

(2) 文化財

事業予定地内には国、県、市指定の文化財は存在しないこと、また、事業予定地内には埋蔵文化財包蔵地の分布は知られていないこと、さらに、事業実施時に埋蔵文化財等が確認された場合には、関係機関の指示に従って適正に対処することから、文化財については現況調査・予測・評価を行わない。

(3) 廃棄物

廃棄物については、工事に伴う残土・伐採樹木等の発生による影響について予測・評価を行うが、残土等についてはその発生量を事業計画をもとに予測し、また、伐採樹木についてはその発生量を陸生植物の現況調査結果（植生調査）をもとに予測するため、廃棄物については現況調査を行わない。

IV-3 現況調査計画及び予測計画

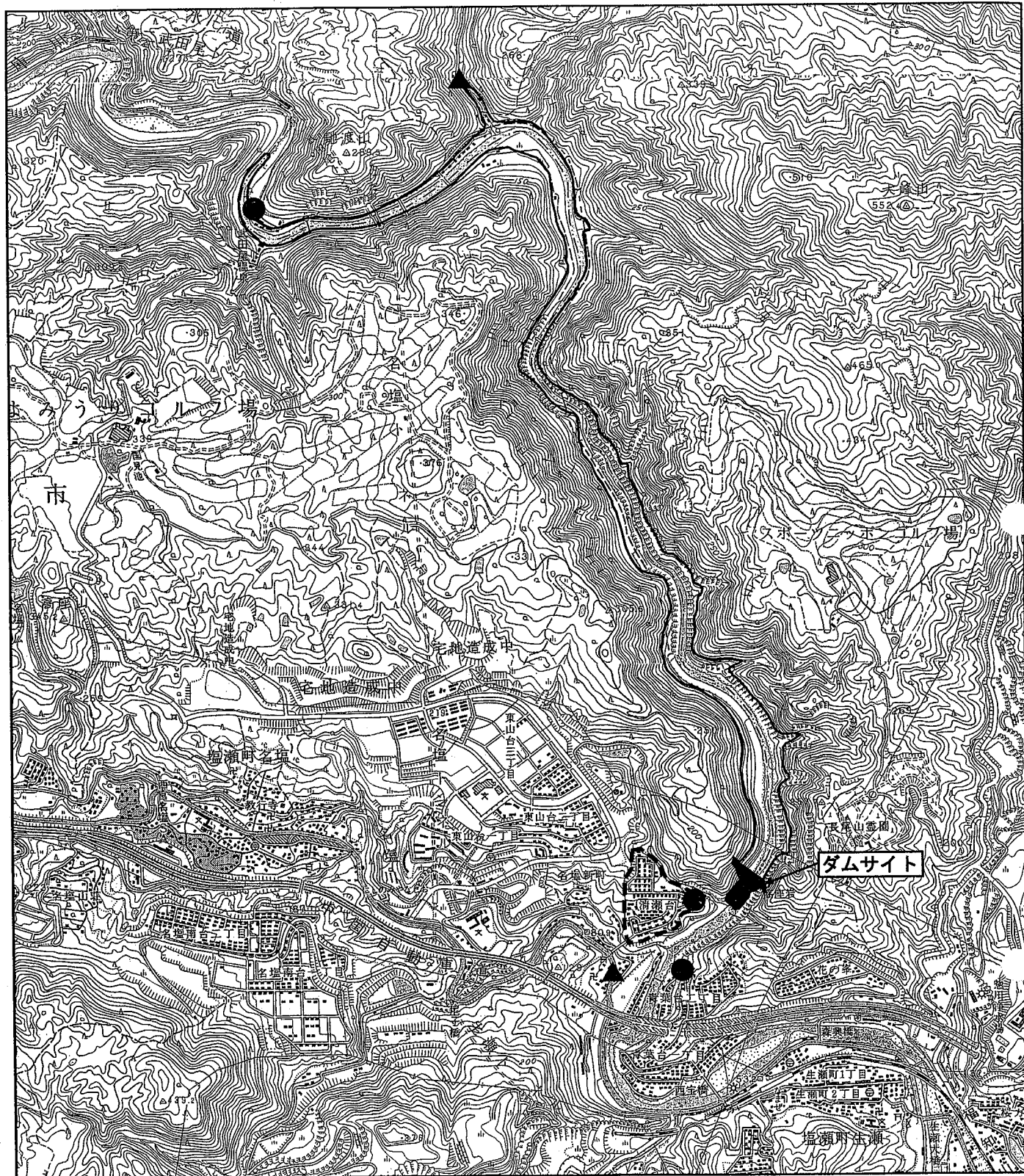
(1) 現況調査計画

現況調査計画を表IV-3-1及び図IV-3-1に示す。

なお、既に現況調査を実施している水質汚濁、地形・地質、陸生植物、陸生動物、水生生物、レクリエーション及び景観についての現況調査概要は、表IV-3-2及び図IV-3-2に示すとおりである。

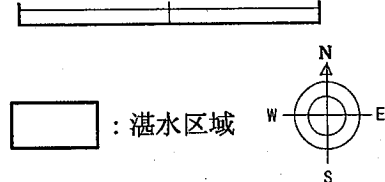
表IV-3-1 現況調査計画

環境要素	調査項目	調査期間及び頻度	調査地域	調査方法
水質汚濁	地下水 井戸水の利用状況	1回実施	清瀬台	聞き取り調査
騒音	(1) 一般環境騒音 (2) 道路交通騒音	平日1日に実施	(1) 一般環境騒音 清瀬台・青葉台・ 武田尾各1か所 (2) 道路交通騒音 国道176号・県道 切畑道場線各1か所	騒音に係る環境基準 (平成10年9月30日 環境庁告示第64号)に 準拠
振動	道路交通振動	平日1日に実施	国道176号・県道切 畑道場線各1か所	振動レベル測定方法 に準拠



- : 一般環境騒音調査地点
- ▲ : 道路交通騒音・振動調査地点
- : 水質汚濁(地下水)調査地域

0 0.5 1.0km



図IV-3-1 調査地域 (水質汚濁・騒音・振動)

K-1

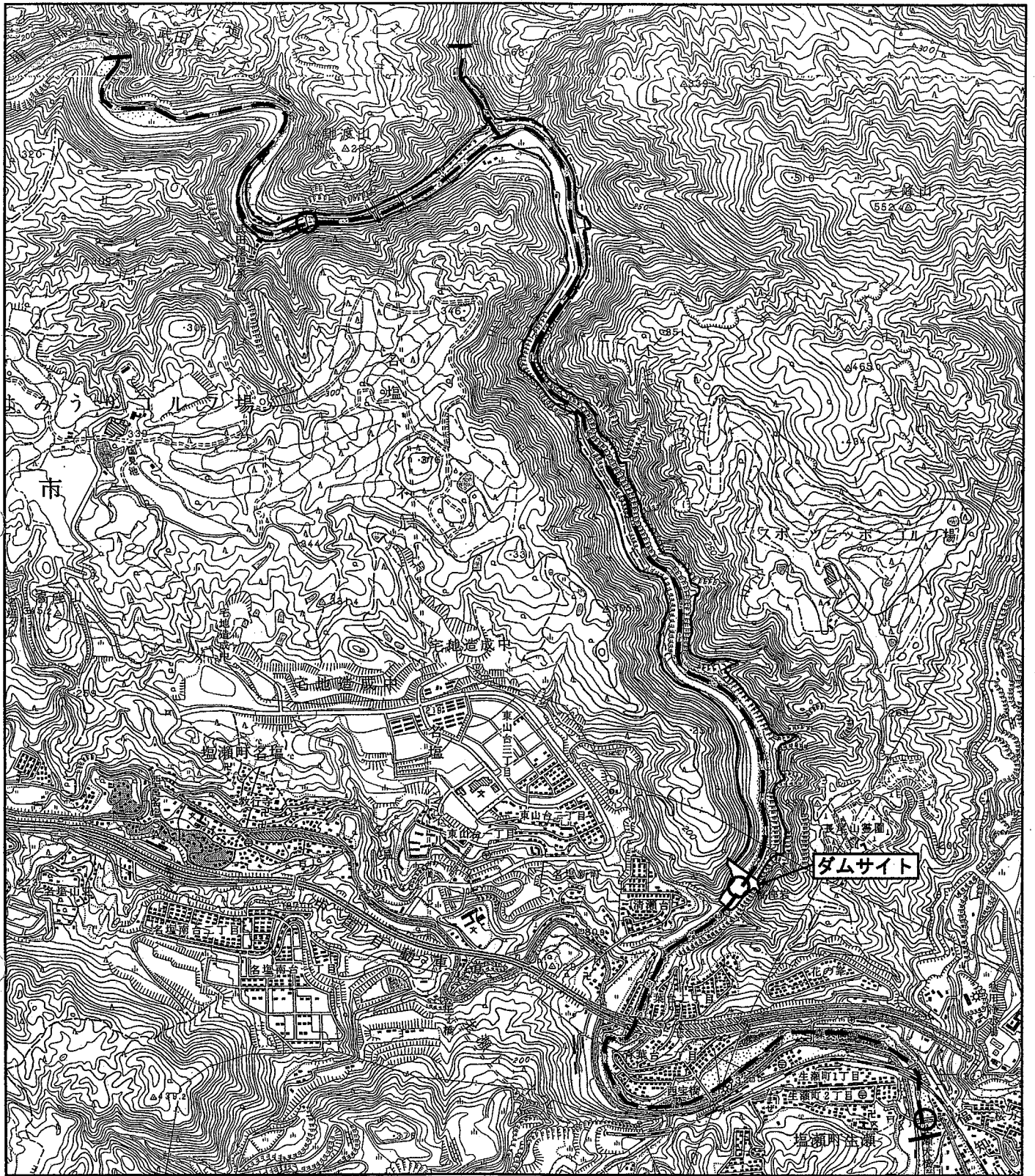
79 / 86

表IV-3-2 (1) 現況調査概要

環境要素	調査項目	調査期間及び頻度	調査地域	調査方法
水質汚濁	水象(流量)	H9.6月～H10.5月に毎月1回 (計12回)	武庫川3か所(武田尾・ダムサイト予定地・生瀬橋)	JIS K 0094 8.3
	水質 (1) 人の健康の保護に関する項目(カドミウム、全ソロン等26項目) (2) 生活環境の保全に関する項目等 (pH, BOD, SS, DO, 大腸菌群数, 全窒素, 全リン)	(1) 人の健康の保護に関する項目 H7.7月に1回(硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素はH11.7月に1回) (2) 生活環境の保全に関する項目等 H9.6月～H10.5月に毎月1回 (計12回)	武庫川3か所(武田尾・ダムサイト予定地・生瀬橋)	水質調査方法、環境庁告示等に準拠
	底質 (1) 有機汚濁指標 COD, 硫化物, 強熱減量 (2) 有害物質 カドミウム、シソ、鉛、六価クロム、総クロム、砒素、総水銀、メチル水銀、PCB、銅、亜鉛、マンガソ、ニッケル、全鉄	H7.7月に1回	武庫川3か所(武田尾・ダムサイト予定地・生瀬橋)	底質調査方法に準拠
地形・地質	(1) 地形 地形分類 (2) 地質 表層地質	H元年度	事業予定地及びその周辺	既存資料の収集・整理及び現地露頭調査
陸生植物	(1) 植物相 (2) 植生	(1) 植物相 H3～10年度 (2) 植生 H3, 4, 7年度	事業予定地及びその周辺	(1) 植物相 任意調査 (2) 植生 植物社会学的調査法
陸生動物	哺乳類	(1) フィールドサイン調査 H3, H7年度 (2) 捕獲調査 H7.4月、5月	(1) フィールドサイン調査 事業予定地及びその周辺 (2) 捕獲調査 事業予定地及びその周辺6か所	(1) フィールドサイン調査 (糞、足跡等の生活痕跡等の探索) (2) 捕獲調査 (哺乳類等を対象)
	鳥類	H3年度 H7～H9年度	事業予定地及びその周辺	ラインセンサスあるいは任意調査
	は虫類・両生類	H3, H6年度	事業予定地及びその周辺	任意調査

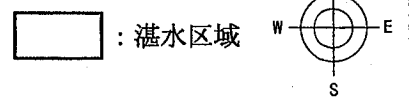
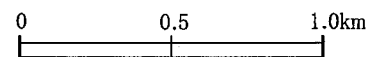
表IV-3-2(2) 現況調査概要

環境要素	調査項目	調査期間及び頻度	調査地域	調査方法
陸生動物	昆虫類	(1) 任意調査 H3、H5、H6 年度 (2) ライトトラップ調査 H5. 7 月 (3) ベイトトラップ調査 H5. 6 月、8 月、10 月 (4) チョウ類調査 H8. 6 月、9 月	(1) 任意調査 事業予定地及びその周辺 (2) ライトトラップ調査 事業予定地内 1 か所 (3) ベイトトラップ調査 事業予定地内 6 か所 (4) チョウ類調査 事業予定地及びその周辺	(1) 任意調査 (2) ライトトラップ調査 (光源に誘引される昆虫類を対象) (3) ベイトトラップ調査 (餌に誘引される地表性の昆虫類を対象) (4) チョウ類調査
	陸産貝類	H6. 6 月、7 月	事業予定地及びその周辺	任意調査
水生生物	(1) 魚類 (2) 水生小動物 (3) 付着藻類	(1) 魚類 H3、H6、H9 年度 (2) 水生小動物 H3、H6、H9 年度 (3) 付着藻類 H3、H9 年度	(1) 魚類・水生小動物 事業予定地及びその周辺 (2) 付着藻類 武庫川 3 か所 (武田尾・ダムサイト予定地・生瀬橋)	(1) 魚類 任意調査 (2) 水生小動物 任意調査及びサバネットを用いた定点調査 (3) 付着藻類 定点調査
生態系	生態系の状況	—————	事業予定地及びその周辺	陸生植物、陸生動物、水生生物等の調査結果を整理し、既存の知見等を参考にとりまとめる。
レクリエーション	レクリエーション地の利用状況	H7. 5 月及び 11 月に各 1 回	武田尾及びダムサイト予定地	JR 廃線跡を通るハイキング客を計数
景観	主要な視点場からの眺望の状況	H10. 8 月、11 月、H11. 2 月、4 月に各 1 回	事業予定地を含む 5 km 四方の範囲内	現地写真撮影



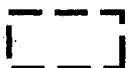
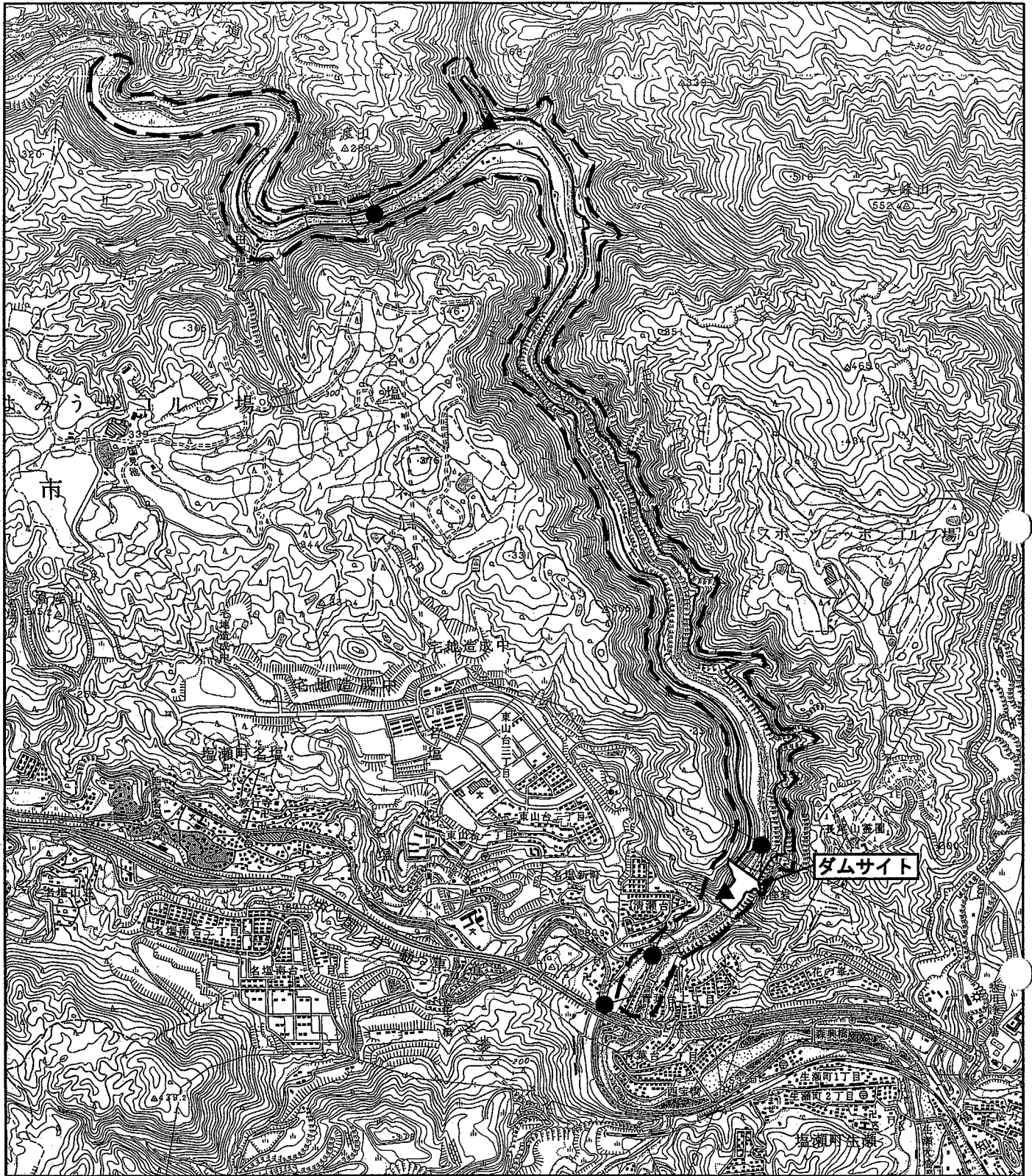
○ : 水質汚濁調査地点

┆ ┆ ┆ : 水生生物調査地域



図IV-3-2(1) 調査地域 (水質汚濁・水生生物)

K-1



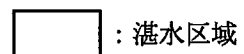
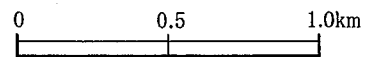
： 主要な調査地域（地形・地質，陸生植物，陸生動物，生態系）



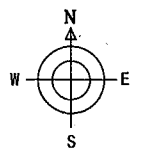
： レクリエーション調査地点



： 主要な視点場（景観）



： 湛水区域



図IV-3-2(2) 調査地域（地形・地質，陸生植物，陸生動物，生態系，レクリエーション，景観）

(2) 予測計画

予測計画を表IV-3-3に示す。

表IV-3-3(1) 予測計画

環境要素	予測項目		予測の対象時期	予測地域	予測方法
大気汚染	硫黄酸化物、窒素酸化物、粉じん		工事最盛期	工事予定地周辺	主として堤体工事、工事関連車両の通行等に伴う硫黄酸化物、窒素酸化物の発生及び粉じんの飛散について、事業計画に基づき保全対策を検討し、定性的に予測する。
水質汚濁	水象	流況変化	(1) 工事 工事最盛期 (2) 存在・供用 洪水時	湛水区域及び下流域	工事中は、主として転流工事及び試験湛水による影響について事業計画に基づき定性的に予測する。 存在・供用における洪水時については、主として洪水時の流量変化について、下流域に及ぼす影響を予測する。
		地下水	工事中	清瀬台	井戸水利用に及ぼす影響について、事業計画に基づき定性的に予測する。
	水質	pH及び濁水が水質に及ぼす影響	工事最盛期	湛水区域及び下流域	事業計画に基づき、濁水等流出防止対策を検討し、定性的に予測する。
		有機汚濁	試験湛水時	下流域	事業計画に基づき、流量の低下に伴う下流域に及ぼす影響を予測する。
騒音	建設作業騒音		工事最盛期	工事予定地周辺	主として堤体工事に伴う建設作業騒音について、騒音伝播モデルによる数値計算により予測する。
	工事関連車両走行騒音				事業計画に基づき保全対策を検討し、定性的に予測する。
振動	建設作業振動		工事最盛期	工事予定地周辺	主として堤体工事に伴う建設作業騒音について、振動伝播モデルによる数値計算により予測する。
	工事関連車両走行振動				事業計画に基づき保全対策を検討し、定性的に予測する。

表IV-3-3(2) 予測計画

環境要素	予測項目	予測の対象時期	予測地域	予測方法
廃棄物	残土・伐採樹木等の量及び処理体系に及ぼす影響	廃棄物発生量が最大となる時期	事業予定地	事業計画に基づき残土・伐採樹木等の量を算定し、これらが廃棄物処理体系に及ぼす影響を定性的に予測する。
地形・地質	<ul style="list-style-type: none"> 地形・地質の改変の程度 学術上価値のある地形・地質の消滅の有無 	施設完成時	事業予定地及びその周辺	事業計画に基づき防災対策等を検討し、定性的に予測する。
陸生植物	<ul style="list-style-type: none"> 植生の消滅の有無及び改変の程度 貴重な植物及び植物群落の消滅の有無及び改変の程度 直接的な植生の改変が周辺の植生及び生物多様性に及ぼす影響 	(1) 工事 工事中 (2) 存在・供用 施設完成時・洪水時	事業予定地及びその周辺	主として湛水による植生等への影響について、事業計画をもとに図上求積等を行い、定性的に予測する。
陸生動物	<ul style="list-style-type: none"> 貴重な動物の生息環境の消滅の有無及び改変の程度 生息環境の改変が動物の生息状況及び生物多様性に及ぼす影響 	(1) 工事 工事中 (2) 存在・供用 施設完成時・洪水時	事業予定地及びその周辺	陸生植物の予測結果を考慮し、事業計画に基づき定性的に予測する。
水生生物	<ul style="list-style-type: none"> 水生生物の生息環境の消滅の有無及び改変の程度 水生生物の種類の変化の程度及び生物多様性に及ぼす影響 	(1) 工事 工事中 (2) 存在・供用 施設完成時・洪水時	湛水区域及び下流域	主として転流工事、堤体工事及び試験湛水による影響について、事業計画に基づき定性的に予測する。
生態系	生態系への影響の程度	(1) 工事 工事中 (2) 存在・供用 施設完成時・洪水時	事業予定地及びその周辺	陸生植物、陸生動物、水生生物の調査・予測結果をもとに、生態系の指標となる構成要素等への影響の程度について、既存の類似事例等を参考に予測する。
レクリエーション	レクリエーション地の改変の程度	(1) 工事 工事最盛期 (2) 存在・供用 施設完成時	事業予定地及びその周辺	事業計画に基づき、レクリエーション地の消滅の有無、改変の程度を予測する。
景観	眺望変化の程度	施設完成時	主要な視点場	フォトモンタージュの作成により眺望の変化の程度を予測する。

第V章 その他の事項

V-1 環境保全目標・評価等における留意点

予測結果の評価にあたっては、環境影響評価指針（平成10年1月兵庫県告示第28号）に示された環境保全目標・評価等における留意点並びに現況調査結果を踏まえて環境保全目標を設定し、評価を行う。

V-2 環境の保全と創造のために予め講じる措置

本事業の実施にあたっては、生活環境及び自然環境の保全のため、以下に示す措置を実施することとしている。

1 自然環境の保全

工事用道路・付替道路等の位置の選定においては、植物・動物の生育・生息状況を考慮し、影響を極力軽減できるよう配慮する。また、試験湛水の方法については、自然環境への影響を極力軽減できるよう詳細に検討する。

2 ハイキングコースについて

ハイキングコースとして利用されている旧国鉄福知山線廃線敷については、工事による改変の影響を極力少なくするとともに、やむを得ず改変する部分については、代替ルートを整備することにより、現在の利用状況を維持できるよう配慮する。

3 濁水等防止対策

濁水処理施設の設置等の濁水流出防止工事を他の工事に先行して実施し、工事に起因する濁水等の流出防止に特段の注意を払う。

4 騒音・振動及び粉じん対策

事業予定地周辺の住居等の立地状況に十分に配慮し、騒音・振動及び粉じんの発生が極力少なくなるような施工計画、施工方法を検討する。